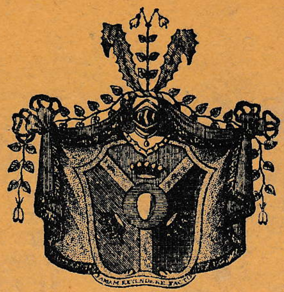
LINNÉ UND FABRICIUS

ZU IHREM LEBEN UND WERK



DREI FAKSIMILES
MIT EINEM NACHWORT
ÜBER DAS NATÜRLICHE SYSTEM
HERAUSGEGEBEN VON
JULIUS SCHUSTER / BERLIN

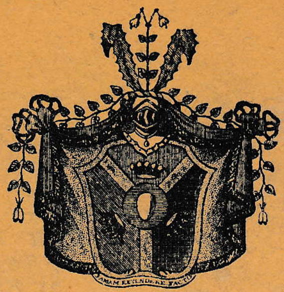
MIT 7 ABBILDUNGEN UND 70 SEITEN FAKSIMILES

MÜNCHEN M D *MCMXXVIII*

VERLAG DER MÜNCHNER DRUCKE

LINNÉ UND FABRICIUS

ZU IHREM LEBEN UND WERK



DREI FAKSIMILES
MIT EINEM NACHWORT
ÜBER DAS NATÜRLICHE SYSTEM
HERAUSGEGEBEN VON
JULIUS SCHUSTER / BERLIN

MIT 7 ABBILDUNGEN UND 70 SEITEN FAKSIMILES

MÜNCHEN *MCMXXVIII*

VERLAG DER MÜNCHNER DRUCKE

LINNÉ UND FABRICIUS



Car. Linnæus

Nach dem Pastell von G. Lundberg, um 1753
(aus Tullberg, Linnéporträtt)

MÜNCHENER
BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE UND LITERATUR
DER NATURWISSENSCHAFTEN UND MEDIZIN
UNTER MITWIRKUNG VON H. BALSS / H. DINGLER / F. M. G. DE FEYFER
H. FISCHER / H. KERSCHENSTEINER / K. KISSKALT / A. C. KLEBS /
H. MARZELL / TH. PAUL / W. PRANDTL / H. SIERP / G. STICKER /
K. SUDHOFF / R. TISCHNER / H. WIELEITNER / R. ZAUNICK / E. ZINNER
HERAUSGEGEBEN von E. DARMSTAEDTER, MÜNCHEN
IV. SONDERHEFT

LINNÉ UND FABRICIUS

ZU IHREM LEBEN UND WERK

DREI FAKSIMILES ZU LINNÉS 150 TODESTAG
MIT EINEM NACHWORT ÜBER DAS NATÜRLICHE SYSTEM
HERAUSGEGEBEN VON
JULIUS SCHUSTER / BERLIN

JOHANN CHRISTIAN FABRICIUS / EINIGE NÄHERE UMSTÄNDE
AUS DEM LEBEN DES RITTERS VON LINNÉ

Introductio ad ordines naturales e manuscripto Gisekii
Introductio ad ordines naturales e manuscripto Fabricii

AUTOBIOGRAPHIE DES NATURFORSCHERS FABRICIUS

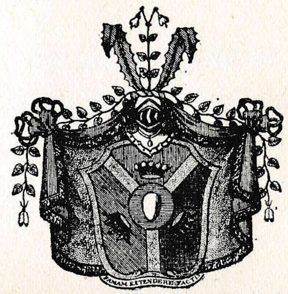
Zur Fabricius-Bibliographie

MÜNCHEN M D *MCMXXVIII*

VERLAG DER MÜNCHNER DRUCKE

DEN DRUCK DES TEXTES UND DER TAFELN BESORGTE B. HELLER;
DER FAKSIMILES DIE MANDRUCK A.-G. MÜNCHEN UND F. ULL-
MANN, ZWICKAU / PRINTED IN GERMANY

DER SVENSKA LINNÉ-SÄLLSKAPET



JOHANN CHRISTIAN FABRICIUS / EINIGE NÄHERE UMSTÄNDE AUS DEM LEBEN DES RITTERS VON LINNÉ*

Aus Deutsches Museum 1780 Band I S. 431—441 Band II S. 39—48

* Linnés Wappen zeigt die drei Reiche der Natur, in der Mitte ein Ei, im Helm die Linnaea; die Umschrift lautet nach Vergil (Aeneid. X, v. 468): Den Ruhm durch Taten verbreiten.

Einige nähere Umstände
aus dem Leben des Ritters von Linné,
von
Johan Christian Fabricius.

Das Leben, selbst die Familienumstände eines Mannes, dessen Verdienste um seine Wissenschaft so ausgebreitet waren, müssen einem jeden Liebhaber der Wissenschaft angenehm seyn. Sie werden merkwürdig durch die kleinen Züge, wodurch sich oft auch in dem vertraulichen Umgange sein Genie zeigte, durch die verschiedenen Verwickelungen, die ihn veranlaßten, seiner Wissenschaft eine neue Gestalt zu geben und sich zu der Höhe des Ruhms und des Ansehens empor zu schwingen. Zwei ganze Jahre, also von 1762 bis 64 habe ich das Glück seines Unterrichts, seiner Leitung, seines vertraulichern Umgangs genossen. Kein Tag verging, an dem ich ihn nicht gesehen, an dem ich nicht theils seinen Vorlesungen beigewohnt, theils auch oft mehrere Stunden mit ihm in freundschaftlichen Gesprächen zugebracht habe. Des Sommers folgten wir ihm aufs Land. (Wir waren unserer drei, Kuhn, Zöga, ich, alle Ausländer) Des Winters wohnten wir gerade gegen ihn über, wo er fast alle Tage in seinem kleinen rothen Schlafrock und einer grünen Pelzmütze mit der Pfeife in der Hand, zu uns kam. Er kam auf eine halbe Stunde, und blieb eine ganze, manchmal zwei. Seine Unterhaltung war dabei äusserst munter und angenehm. Sie betraf entweder Anekdoten

von Gelehrten seiner Wissenschaft, die er in oder ausserhalb seines Vaterlandes gekant hatte, oder auch Aufklärungen unserer Zweifel und sonstigen Unterricht. Er lachte dabei aus vollem Herzen, zeigte ein frölichеs Gesicht und eine Ofenheit, die hinlänglich bewies, wie sehr seine Seele zur Geselligkeit und zur Freundschaft aufgelegt war. Noch weit glücklicher war unser Landleben. Wir wohnten etwa eine halbe Viertelmeile von seiner Wohnung in einem Bauerhause, wo wir unsere eigenen Einrichtungen und unsere eigene Wirthschaft hatten. Er stand im Sommer sehr frühe auf, mehrentheils um viere. Um sechs Uhr kam er, weil er in seinem Hause noch bauen ließ, zu uns frühstückte mit uns, las über die Ordines naturales plantarum so lange, wie er Lust hatte, gemeiniglich bis gegen zehn. Nachher gingen wir bis zwölfe auf die umliegenden Felsen, welche uns Unterhaltung genug durch ihre Produkte verschaften. Nachmittags gingen wir zu ihm in seinen Garten, und des Abends spielten wir gröstentheils Trisett mit seiner Gemahlin. Sontags war die ganze Familie fast allezeit bei uns, und alsdann liessen wir einen Bauerkerl mit einem Instrumente kommen, das einer Violine ähnlich sahe, nach welchem wir in der Scheune unsers Bauerhauses tanzten, daß es eine Lust war. Freilich waren unsere Bälle nicht sehr glänzend, die Gesellschaft nicht zahlreich, die Musik erbärmlich, die Tänze nicht abwechselnd, sondern beständig Menuet und Polnisch; indessen ergötzten wir uns nicht wenig. Der Alte rauchte unterdessen mit Zöga seine Pfeife Tabak, sahe zu, tanzte auch wol, doch nur sehr selten, einen Polnischen Tanz mit, worin er uns Jüngere alle übertraf. Er hatte es gerne, wenn wir dabei recht munter, sogar lärmend waren, sonst fürchtete er, wir wären nicht vergnügt. Unvergeßlich werden mir diese Tage, diese Stunden sein, und angenehm ist mir eine jede Erinnerung derselben. Seine besondere Güte aber gegen uns hatte darin den Grund, daß wir Ausländer waren, ausser einigen Russen, die eben nicht grossen Fleiß anwandten, die einzigen Ausländer, die sich einzig und allein an ihn hielten, blos ihn hörten ihn sahen, und seinetwegen sich in Upsal aufhielten.

Er fand, daß wir seine Wissenschaft liebten, mit Efer uns darauf legten, und es war ihm angenehm, seiner Nation zu zeigen, daß seine Wissenschaft ausserhalb Landes geschäzt würde, da sie in Schweden anfing zu sinken. Er liebte zugleich die Unterhaltung von seiner Wissenschaft, die ihm nur zu sehr in Upsal fehlte. Sie war fast sein einziges Gespräch, sein einziger Gedanke, wodurch er notwendig in Upsal, wo er der einzige Naturforscher war, sehr einsam sein muste.

Der Ritter von Linné war von Statur nur klein, und weil er etwas gebückt ging, so schien er noch kleiner als er wirklich war. Er war sonst gut gebaut, aber mager, und wie ich ihn kante, hatte schon das zunehmende Alter seine Stirn mit Runzeln gefurcht. Sein Gesicht war offen, fast allezeit heiter, und hatte sehr viel Aehnlichkeit mit dem Bilde vor den speciebus plantarum. Seine Augen aber waren die schönsten, die ich je gesehen. Sie waren zwar nur klein, allein sie hatten einen Glanz, und etwas durchdringendes, das ich sonst nie gefunden. Ich erinnere mich zwar nicht, welche Farbe sie gehabt, aber es trafen mich oft Blicke, als wenn er meine ganze Seele durchschauen wolte.

Seine Seele war vorzüglich schön, ob ich gleich wol weis, daß man ihn mancherlei beschuldigt. Sein Verstand war scharf, durchdringend, und sein Auge zeigte solchen schon. Der gröste Vorzug aber bestand in der zusammenhängenden Ordnung, in welcher seine Gedanken sich folgten. Alles, was er sagte und that, war geordnet, war systematisch, und ich glaube kaum, daß Europa ein systematischeres Genie wird aufzuweisen haben. Sein Gedächtnis war in seiner Jugend stark, nahm indessen sehr frühe ab. Schon zu meiner Zeit konte er sich oft der Namen auch der Allerbekantesten nicht erinnern. Ich erinnere mich noch, ihn einmal in grosser Verlegenheit gefunden zu haben, weil er einen Brief an seinen Schwiegervater geschrieben und es ihm

nicht möglich war, sich auf seinen Namen zu besinnen. Er hatte ein offenes, freies Herz, und heftige, starke Leidenschaften. Ersteres stand jedem Eindruck der Freude offen; er liebte den Scherz, die Geselligkeit und überhaupt das Wohlleben. Er war ein herlicher Geselschafter, angenehm im Umgang, voller Einfälle und treffender Erzählungen, dabei aber jähzornig, auffahrend, welches sich aber fast augenblicklich wieder legte. Seine Freundschaft war zuverlässig und unveränderlich, welche insonderheit seine Lieblingsschüler genossen. Sie gründete sich allemal auf Wissenschaft, und die Welt weis, wie sehr er sich vieler unter ihnen angenommen, und mit welcher Ergebenheit, mit welchem Eifer sie wieder seine Freunde, manchmal seine Vertheidiger gewesen sind. Er war so glücklich, keinen Undankbaren unter seinen Lieblingen gefunden zu haben, selbst Rolander war mehr zu bedauren als zu tadeln. Der übrigen, als Löflings, Hasselquists, Osbecks, Toreens, Solanders, Forskahls und anderer mehr Ergebenheit für ihren Lehrer ist bekant.

Sein Ehrgeiz war unbeschränkt, und sein Wahlspruch: Famam extendere factis, war das wahre Bild seiner Seele. Er erstreckte sich doch nur einzig und allein auf seine Wissenschaft und artete niemals in einen ungeselligen beleidigenden Stolz aus. Er bekümmerte sich wenig um die Urtheile seiner eigentlichen Mitbürger, sondern blos der Gelehrten; seine Lebensart war mässig, sparsam, seine Kleidung einfach, ja oft gar schlecht, und der Rang, den ihm die Gnade seines Königs beigelegt, war ihm blos als ein Beweis seiner Grösse in der Wissenschaft angenehm. In dieser aber konte er ungern Widerspruch ertragen. Er verbesserte, nach den Bemerkungen seiner Freunde, seine Werke, erkante es auch mit Danke, allein die Angriffe seiner Gegner verachtete er, beantwortete sie nie, sondern ließ sie in der Dunkelheit, in welcher sie schon lange vergessen sind. Er verzieh indessen diese Angriffe nicht leicht, und that alles, was er konte, damit

mit ihr Andenken in der Wissenschaft wieder verlösche. Er ließ dem Adanson die Adansonia, die doch einmal unter Bombax gezogen werden muß, wo sie eigentlich hingehört. Er nante Büffon seine Pflanze beständig Bufonia, von Bufo, ließ alle seine Schriften aber sonst beständig unbemerkt. Er war freigebig in Lobsprüchen, denn er liebte sehr geschmeichelt zu werden, und dies war wirklich seine schwache Seite. Sein Ehrgeiz gründete sich indessen auf die Kentniß seiner eigenen Grösse, auf die Verdienste, die er um die Wissenschaft hatte, in welcher er so viele Jahre das Ruder und den Szepter geführt. Tournefort war in seiner Jugend, wie er mir selbst oft gesagt, sein Vorbild, das er mit allen Kräften zu erreichen suchte, und er fand, daß er ihn in einer ansehnlichen Weite zurück gelassen. Man hat ihn insonderheit des Geizes beschuldigt. Es ist freilich wahr, daß seine Lebensart nach seinen jezigen Umständen sehr mässig, seine Kleidung nur schlecht, und er kein Verächter des glänzenden Metalls war. Bedenke ich aber auch dagegen die äusserste Armut, die ihn so lange gedrückt, so entschuldige ich es, wenn er den Werth des Goldes vielleicht etwas zu sehr schäzte, dessen Mangel er so lange und so sehr empfunden hatte. Er ward dadurch zugleich der Sparsamkeit gewohnt, die ihm nachher beständig anhieng. Ich kan indessen nicht sagen, daß seine Sparsamkeit in einen schnöden Geiz ausartete. Ich kan mein eigenes Beispiel dagegen anführen. Wie er den ganzen Sommer für uns gelesen, musten wir ihm die Bezahlung seiner Vorlesungen nicht allein aufdringen, sondern wir musten sie auf seiner Schatulle heimlich liegen lassen, weil seine Weigerung, keine zu nehmen, ernsthaft war.

Seine Glücksumstände waren in den lezten Zeiten ungemein gut. Durch die Gnade seines Königs hatte er einen ansehnlichen Gehalt, einen beträchtlichen Rang als Leibarzt und Ritter, wozu noch zulezt der Adel kam. Durch seine Schriften, ob sie ihm gleich nur schlecht bezahlt wurden, nämlich

nämlich mit einem Dukaten für den Bogen, erwarb er wegen ihrer Menge ansehnliche Summen, und endlich war die Freigebigkeit einiger seiner Schüler, als insonderheit der Demedoros gegen ihn gewiß nicht geringe. Er war dadurch im Stande, zwei kleine Güter, nämlich Hammarby und Saefja, beide in der Nachbarschaft von Upsala, zu kaufen, wo er den grösten Theil des Sommers zubrachte. Auf dem erstern, als dem beträchtlichsten, bauete er ein gutes, geräumiges Haus, und bestimte dieses zum Witwensize für seine Gemahlin.

In dem Innern seiner Familie war er weniger glücklich. Sie bestand aus einer Frau, einem Sohne und vier Töchtern. Seine Frau war des Bergarztes Moräus Tochter in Fahlun, welche er auf seiner Lapländischen Reise kennen lernte. Sie war groß, stark, herschsüchtig, eigennüzig und ohne alle Erziehung. Sie verscheuchte oft die Freude aus unserer Geselschaft, und weil sie nichts in einer ordentlichen Geselschaft zu reden wuste, so liebte sie sie auch nicht. Besonders war es, daß sie ihren einzigen Sohn so ausserordentlich haßte. Er hat keinen grössern Feind auf der Welt gehabt, als seine Mutter. Der Vater war genötigt, ihn aus dem Hause zu schaffen, und wie er die Erlaubniß erhielt, seinen Nachfolger zu ernennen, zwang sie ihn, seinen Sohn vorbei zu gehen und Solandern zu wählen, von dem sie hofte, daß er die älteste Tochter heiraten würde. Als aber Solander England nicht verlassen wolte, erwählte er seinen Sohn, doch noch immer sehr gegen ihren Willen. Auch nach des Vaters Tode hat sie ihn gezwungen, alles, sogar das Herbarium, ihr abzukaufen, welches alles sie den Töchtern zuwenden wird.

Die Erziehung der Kinder konte unter diesen Umständen nur schlecht sein. Es sind alle gute, aber rohe Kinder der Natur, ohne das Aeusserliche, das ihnen die Erziehung hätte geben können. Der Sohn, der jezige Lehrer der Botanik in Upsal, besizt freilich nicht die Lebhaftigkeit des Vaters,

ters, allein die grosse Kentniß, die er sich durch die beständige Uebung in der Botanik erworben, und die vielen und herlichen Bemerkungen des Vaters, die er in seinen Handschriften muß gefunden haben, werden ihn allemal zu einem nüzlichen Lehrer der Akademie machen. Die älteste Tochter heiratete zu meiner Zeit den Herrn von Bergencranz, auf Veranstalten der Mutter. Sie kam aber nachher wieder zum Vater zurück, und lebte beständig mit ihm. Die übrigen habe ich nur noch jung gekant, und leben, wenn ich nicht irre, noch unverheiratet mit der Mutter.

Der Ritter von Linnè war 1707 in einem Dorfe in Smaland geboren. Sein Vater, der nachher Prediger in Stenbrohult, einem andern Dorfe an dem Weener See ward, war ein grosser Blumenfreund. Er hatte einen ansehnlichen Garten bei seinem Predigerhofe, wo er sich gern mit seinen Blumen, Bienen und andern ländlichen Freuden beschäftigte. Unser junger Linnè nahm an diesen Freuden seines Vaters Theil. Er pflanzte beständig, brachte alle wilden Gewächse und Unkräuter in den Garten seines Vaters, ja schleppte sogar die grossen wilden Bienen und Wespen herein, wodurch er bald seines Vaters Bienenstöcke verwüstete. Die Schule im Gegentheil war weit weniger nach seinem Geschmack. Er besuchte sie mit Verdruß und lernte daher auch nur sehr wenig. Seine Lehrer klagten über ihn, und der Vater beschloß, weil er keine Lust zu den Wissenschaften zu haben schien, ihn bei einem Schuster in die Lehre zu geben. Er wäre also wirklich ein Schuster geworden, wenn nicht ein benachbarter Prediger und Verwandter das noch verborgen liegende Genie des jungen Linnee erkant und dem Vater angelegen, ihn beim Studiren zu lassen. Nach einiger Zeit kam er nach Lund, wo er unter dem berühmten Stobäus die Anfangsgründe der systematischen Naturkentniß erhielt. Nachher ging er nach Upsal, wo er insonderheit unter Anführung des Rudbeck seine botanischen Kentnisse erweiterte. Die Armut aber verfolgte ihn aufs äusserste, wo-

zu

zu noch vielleicht ein etwas wildes Leben kam, wozu die muntern Köpfe nur zu viele Neigung haben, welches aber doch mit beständigem Fleisse vereinigt war. Er hat mich oft versichert, daß er in der ganzen Zeit keine Schuhe gehabt, sondern die abgetragenen seiner Mitstudirenden mit Kartenblättern ausgebessert, um seine Füsse damit zu bedecken. Lange war er indessen nicht in Upsal gewesen, als er schon anfing, Vorlesungen in den medizinischen Wissenschaften zu halten, in welchen er durch die Lebhaftigkeit seines Genies und seines Vortrags einigen Beifall erhielt. Er war aber nicht dazu befugt, da er weder promovirt, noch irgend eine Lehrstelle hatte. Die Freude dauerte daher auch nicht lange, indem der nachmalige Leibarzt Rosen von Rosenstein im akademischen Kosistorium einen Befehl gegen ihn auswirkte, der ihm das Lesen untersagte. Linnee, der von dem geringen Verdienste dieser Vorlesungen sich einigermassen unterhielt, der keinen andern Weg, das Notwendigste zu erwerben, wußte, ließ sich durch dieses Verbot so sehr zum Zorn reizen, daß er gegen den Professor Rosen den Degen zog, wie er aus dem Konsistorium kam, und ihn wirklich würde erstochen haben, wenn nicht andere dazwischen gekommen wären. Man kan sich leicht vorstellen, daß dieses ein grosses Aufsehen verursachte, und er würde gewiß relegirt worden sein, wenn nicht der alte Olaus Celsius sich seiner angenommen hätte. Dieser, der damals an seinem Hierobotanicon arbeitete, bemerkte sein Genie und seine Kentnisse in der Kräuterkunde, legte die Sache bei, so gut er konte, und brauchte ihn bei der Ausarbeitung seines Werks. Seine Liebe und Achtung für diesen seinen alten Freund und Wohlthäter ist nachher auch unbegrenzt gewesen, da im Gegentheil die einmal entstandene Feindschaft zwischen ihm und Rosen beständig unter der Asche geglimmt und durch die folgende Eifersucht zweier grossen Männer noch unterhalten wurde.

Im Jahr 1732 verschaffte Celsius ihm von den Ständen, wo ich nicht irre, 100 Schwedische Platen, die damals etwa 30 Dukaten ausmachten, um nach Lapland zu reisen. Er reiste für diese Summe den ganzen Sommer, besuchte Fahlun, die verschiedenen Theile von Lapland, und kam im späten Herbste nach Upsal zurück, wo er noch von seinem Reisegelde einen sogenanten Lapmud oder einen Pelz von seinen mitgebrachten Renthierfellen konte machen lassen. Diese Lapländische Reise war indessen, der geringen Bezahlung ungeachtet, für ihn von der grösten Wichtigkeit. Sie vermehrte seine Kentnisse in der Naturhistorie, insonderheit in der Mineralogie, indem er sich eine Zeitlang in Fahlun aufhielt, sie vergrösserte sein Ansehen und die Menge seiner Freunde und Gönner. Er erhielt insonderheit auf dieser Reise die Bekantschaft und das Wohlwollen des Barons Reuterholm, der ihn nachher als Hofmeister seiner Kinder zu sich nahm, und ihn mit ihnen nach Dalekarlien und Norwegen reisen ließ. Er besuchte auf dieser Reise Roeraas und verschiedene andere nordische Bergwerke, hielt sich insonderheit eine lange Zeit wieder in Fahlun auf, wo er Vorlesungen über die Mineralogie und Probierkunst hielt. Hier ward er in dem Hause des Bergarztes Mo äus bekant, mit dessen Tochter er sich verlobte. Sie schenkte ihm alsdann hundert Species Dukaten, um nach Harderwyck in Holland zu gehen und dort den Doktorgrad in der Medizin anzunehmen, zurückzukommen und sie zu heiraten. Es war damals eine beständige Gewohnheit der Schweden, in Harderwyck den medizinischen Grad anzunehmen, ob sie gleich selbst drei Akademien im Lande hatten. Er ging über Koppenhagen nach Hamburg, wo es ihm gefiel und wo er länger blieb, als er selbst Anfangs im Sinne hatte. Hier zeigte man ihm die siebenköpfige Schlange des Bürgermeisters Schreckelsen, welche man für das vorzüglichste Stück der Natur hielt. Ein Naturalist, wie Linnee, ließ sich aber nicht so leicht hintergehen. Er erkante bald die künstliche Zusammensezung, indem man, aus Mangel so grosser Schlangenköpfe, die Kinladen von der Wiesel, die von den Kinladen der Schlangen so gänzlich verschieden sind, genommen, und

und mit einer Schlangenhaut überzogen hatte. Ungewohnt so viel Gold zu haben, glaubte er seine Kasse unerschöpflich, schwärmte eine Zeitlang in Hamburg umher, und wie er endlich nach Holland kam, war sein Geld verzehrt und er genötigt, eine Stube unter dem Dache zu beziehen. Armut und Kummer drückten ihn, da er jezt nicht mehr im Stande war, den Doktorgrad zu erhalten, oder vielmehr die Kosten, die dazu erfordert wurden, zu bezahlen. Er suchte sich zwar bei Boerhaven bekant zu machen; allein wie war er im Stande, den Schwarm, der Boerhaven umgab, zu durchdringen? Endlich schrieb er an ihn, wie er sich der Botanik insonderheit gewidmet, sich izt aber in der äussersten Not befände. Boerhave, der Freund, der Beförderer aller Wissenschaften, bestimte ihm eine Zeit, im Garten zu ihm zu kommen. Unterm Spazierengehen zeigte er ihm den Crataegus Aria, und fragte, ob er ihn schon gesehen, da er noch von keinem Schriftsteller beschrieben wäre? Linnee antwortete mit Ja, daß es ein Nordisches Gewächs seines Vaterlandes sei und daß auch Vaillant solches angeführt. Boerhave behauptete das Gegentheil, und glaubte so viel gewisser zu sein, da er selbst die Ausgabe des Vaillant besorgt hatte. Er holte das Buch und Linnee schlug ihm die Beschreibung auf, die vollkommen mit dem vor ihnen stehenden Gewächse übereinkam. Dieser kleine Vorfall überzeugte Boerhaven von seiner botanischen Kentniß und brachte ihn dahin, ihn an Cliffort zum Aufseher seines neu anzulegenden Gartens zu empfehlen. Hier hatte er alles frei, erhielt einen Dukaten des Tages, und hatte alle nur zu wünschende Gelegenheit, seine Kentnisse in seiner Lieblingswissenschaft noch zu vergrössern. Er hatte einen schönen Garten unter seiner Aufsicht, es wurden keine Kosten gespart, um Bücher und Pflanzen anzuschaffen, und Cliffort ließ ihn sogar nach England und Frankreich reisen, um Gewächse für seinen Garten zu sammeln. Es war überhaupt die glücklichste Lage, in die er in Ansehung seiner Wissenschaft hätte kommen können, und die verschiedenen Werke, die

die er in dieser an das Licht treten ließ, zeigen, daß er sie nicht ungenuzt gelassen. Er gab seine Flora lapponica, sein Systema Naturae, seinen Hortum Cliffortianum, Musa Cliffortiana, Bibliotheca Botanica, Classes plantarum, Critica Botanica, Arledi seine Ichtyologia und end-lich seine Inauguraldisputation de febrium intermittentium caussa mit dem grösten Beifall aus. Indessen litte seine Gesundheit, theils von der feuchten, dicken Luft, die er nicht gewohnt war, theils vielleicht auch von der weichlichern und überflüssigen Lebensart, die er nicht in seinen Dachzimmern hatte führen können. Er verfiel in ein hartnäckiges kaltes Fieber, welches zulezt in eine Art des Heimwehes endigte. Er war schwermütig, unzufrieden, und hatte ein unüberwindliches Verlangen nach Schweden zurückzukehren. Er verließ auch wirklich alle seine Vortheile in Holland, alle die Aussichten, seine Wissenschaft zu bereichern, die ihm sein Vaterland nie darbieten konte, und gieng nach Schweden zurück. Auch hier fand er bald Gönner und Freunde

Der Graf Teßin insonderheit nahm sich sehr seiner an, dessen Naturaliensamlung er nachher im Museo Tessiniano beschrieb. Er verschaffte ihm die Stelle eines Admiralitätsarztes und empfohl ihn zugleich dem Monarchen so nachdrücklich, daß er sich nachher beständig der königlichen Gnade in einem sehr hohen Grade zu erfreuen gehabt hat. Beide königliche Majestäten wurden nicht allein Liebhaber, sondern auch Kenner der Naturhistorie. Sie legten unter seiner Anführung Samlungen an, der König von vierfüssigen Thieren, Vögeln, Fischen und Schlangen, auf Ulrichsthal, die Königin von Insekten und Konchilien, auf Drotningholm, welche Linnè beide beschrieben hat. Er muste oft bei Hofe erscheinen, wo er mit Gnade und Achtung aufgenommen und mit dem Titel eines Archiaters, wie auch mit dem Nordsternorden begnadigt, bis er endlich in den Adelstand erhoben ward, und zugleich die Erlaubniß, sich seinen Nachfolger zu erwählen, erhielt. Er errichtete währender Zeit, mit Hülfe anderer gelehrten Männer, die Geselschaft der Wissenschaften in Stockholm, deren erster Präsident er ward, und die sich auch durch ihre Schriften in der Oekonomie, Naturhistorie und andern Wissenschaften ausgezeichnet hat.

Nicht lange darauf legte Professor Roberg wegen Alter und Schwachheit seine medizinische Lehrstelle nieder, wel-

welche unserm Linnè zu Theil ward. Er sezte alsdann den botanischen Garten in Stand, welcher, ob er gleich allen Beschwerlichkeiten eines rauhen Klimas ausgesezt ist, dem ungeachtet mit allen übrigen in Ansehung des Reichthums, wenigstens in Ansehung der Nuzung, wetteifert. Hier war es, wo er so viele herliche Bemerkungen nicht allein von den Kenzeichen, sondern auch von der Kultur und den Eigenschaften der Pflanzen gemacht hat. Das Kabinet der Akademie, welches er gleichfals veranstaltete, war von geringerer Bedeutung. Es bestand gröstentheils aus ausgestopften Vögeln. Seine eigene Samlung, die Pflanzen ausgenommen, war gleichfals wenig zahlreich. Sie hätte es freilich sein können, allein er hatte den grösten und besten Theil derselben den königlichen Kabinettern einverleibt. Seine Insekten und Konchilien kamen nach Drotningholm, seine übrigen in Weingeist aufbewahrten Thiere im Gegentheil nach Ulrichsthal. Seine Pflanzensamlung wird merkwürdig bleiben. Sie war sehr beträchtlich, nicht prächtig, aber zahlreich und äusserst genau bestimt, welches leztere den vorzüglichsten Werth der Samlung ausmacht.

Indessen fehlte es ihm auch in dieser Zeit nicht an Angriffen, sowol von auswärtigen als einheimischen Gelehrten. Das Ansehen, welches er sich in seiner Wissenschaft erworben, die Gnade, womit ihn der König, der Hof und verschiedene der Grossen des Landes beehrten, waren vielen ein Anstoß, die sich durch seinen Fall ein Ansehen zu geben wünschten. Unter den Auswärtigen waren Siegesbeck und Buffon die heftigsten, die so ungerne jemanden in ihrer Wissenschaft aufwachsen sahen; unter den Einheimischen im Gegentheil Wallerius, der damals Adjunkt der medizinischen Fakultät in Upsal war und 1741 die bekante und heftige Disputation Decades binae thesium medicarum gegen Linnè schrieb. Sie richteten indessen wenig aus. Jene sezten durch ihre Angriffe verschiedene seiner Vertheidiger in Bewegung, die seine Verdienste in ein

ein helleres Licht sezten und bekanter machten. Wallerius aber fiel in die königliche Ungnade, so daß er nie, so lange der König Friederich lebte, einen ordentlichen Lehrstul auf der Akademie erhalten konte, der doch sonst seinen Verdiensten lange gebührte.

Als Lehrer war er der Akademie ungemein wichtig. Er war es, der Upsal in einem halben Jahrhunderte einiges Ansehen gab, und der die wenigen Fremden, die sich dort aufhielten, hinzog. Er hatte auch die Liebe, die Achtung aller Studirenden und ein beständig zahlreiches Auditorium. Seine Vorlesungen waren vortreflich. Sie hatten dieselbige Kürze und Bestimtheit, die man in seinen Schriften findet, und zugleich trug er sie mit einem Feuer, einer Lebhaftigkeit vor, die die Aufmerksamkeit erhielt. Man fühlte es, wie sehr er selbst seine Wissenschaft liebte. Er wolte auch nie wieder Upsal verlassen, ob ihm gleich sehr ansehnliche Anträge geschahen. Man wünschte ihn in Petersburg, rief ihn nach Göttingen, man suchte ihn insonderheit nach Spanien zu ziehen, wo sich der König erbot, ihn, mit ansehnlichem Gehalt und völlig versicherter Religionsfreiheit, zum Marquis zu machen. Alles aber war vergebens, ihn aus seinem Vaterlande zu ziehen, wo er die Gnade seines Königs und die Liebe und Achtung seiner Mitbürger bis an seinen Tod sich zu erhalten wuste.

Man erkante aber auch seine Verdienste um seine Wissenschaft und suchte ihn auf alle Art zu unterstüzen, um sie noch mehr zu erweitern. Nicht allein daß man ihm ein ansehnliches Haus mit dem botanischem Garten einräumte, sondern man ließ ihn auf Kosten des Reichs die verschiedenen einheimischen Reisen machen, deren Beschreibungen mit Vergnügen gelesen werden. Man schickte verschiedene seiner Schüler theils auf öffentliche Kosten aus, theils sezte man sie als Schiffsprediger auf die ostindischen und andere Schiffe, welche alle ihm von den ausländischen Schäzen reichlich mittheilten.

8. Fabricius nähere Umstände

In den lezten Jahren seines Lebens war er ungemein schwach. Das Gedächtniß insonderheit hatte sehr abgenommen, und endlich fiel er in eine Art von Lähmung, die ihn beinah ein Jahr im Bette hielt, bis er endlich als ein Licht verlosch, dessen Oel verzehret war.

Seine Verdienste um die Wissenschaften sind ungemein groß. Nicht allein daß er selbst sie sehr ansehnlich erweiterte, sondern er hat überdem eine sehr beträchtliche Menge der würdigsten Schüler erzogen. Er wuste ihnen, theils durch den herlichen Vortrag in seinen Vorlesungen, theils durch seine Exkursionen und seinen Umgang eine Liebe zu der Naturhistorie beizubringen, welche sie nachher niemals verließ und sie antrieb, sowol grosse und wichtige Reisen zu unternehmen, als auch die Wissenschaft durch Beobachtungen im Vaterlande zu bereichern. Es sind wol wenige Lehrer gewesen, die das Glück gehabt, eine solche Menge Schüler zu bilden, die alle etwas zur Erweiterung der Wissenschaft beigetragen, und wol kein Land, welches der Naturhistorie wegen, ausser den vielen, die sie im Lande getrieben, als Udmann, Montin, Leche, Reizius und andere, so viele Reisende ausgesandt hat, obgleich nicht allemal mit gleichem Glück. Kalm, Osbeck, Toreen, Solander, Rolander, Alströmer, Tunberg, Rohtmann und andere hatten das Glück, mit den Schäzen der auswärtigen Gegenden in ihr Vaterland zurückzukehren, da wir im Gegentheil das unglückliche Schicksal eines Hasselquists, Ternströms, Löflings, Falks und Forskåhls beklagen, von denen wir so ansehnliche Vermehrung der Arten in der Naturhistorie hätten erwarten können. Sanft müssen ihre Gebeine ruhen, wenn gleich in den wilden, fremden Gegenden, wo vielleicht kaum ein Stein ihr Grab bezeichnet. Ihr Andenken wird allemal den Liebhabern der Wissenschaft heilig sein, für die sie sich aufgeopfert haben. Seine übrigen noch lebenden Schüler werden die Erhalter der Wissenschaft nach seinem Tode sein. Sie kennen aus seinen Lehren die wahren Grundsäze des Natursystems und

werden sich der einreissenden Seichtigkeit, durch bestimte Karaktere und genaue Kupfer, entgegen sezen. Er war auch mein Lehrer, und ich erkenne gerührt, wie viel ich seinen Lehren und seinem gütigen Umgange schuldig bin.

Seine eigenen Verdienste um die Naturhistorie sind gleichfals äusserst wichtig. Auch auf die Arzeneiwissenschaft, insonderheit auf die Materia medica und Pathologie hat er Einfluß gehabt; allein ich übergehe diesen, da meine geringe Kentniß dieser Wissenschaft mir nicht erlaubt, den Umfang dieses Einflusses gehörig zu beurtheilen. Die Natur war es indessen, um welche er sich mit dem grösten Eifer bemühete, und sie erklärte ihn auch für ihren ersten Liebling seiner Zeit. Groß war er in der Beurtheilung und Eintheilung der unabsehlichen Reihe von Geschöpfen, welche diesen Erdball bedecken; grösser vielleicht noch in der ausserordentlichen Menge von Beobachtungen, und der sich auf diese gründenden Hypothesen, welche nach und nach in Wahrheiten und Theorie übergingen. Leztere zeigen insonderheit das Feuer, die Lebhaftigkeit seiner Einbildung, aber auch zugleich die Stärke seiner Beurtheilung. Viele derselben schienen im Anfange äusserst gewagt, allein bei näherer Betrachtung findet man die Beobachtungen in der Natur, auf welche sie sich gründen, und erkent sie, wo nicht für wahr, doch wenigstens für wahrscheinlich und einer nähern Untersuchung würdig. Unter seinen Handschriften müssen sich noch eine grosse Menge gefunden haben, insonderheit wünschte ich die, welche die allgemeine Einrichtung der Natur betreffen, zu sehen. Er muß wichtige Beobachtungen in diesem Fache gesamlet haben. Er betrachtete die Natur aufs genaueste und mit so vieler Kentniß und Beurtheilung, daß er bis in ihre innerste Geheimnisse drang. Er wagte indessen nicht, wie er mich selbst versichert, sie bei seinem Leben bekant zu machen, weil er die gar zu grosse Heftigkeit der Schwedischen Theologen fürchtete, die oft ihren eigenen Lehrsäzen zu getreu, nicht bedenken, daß Natur und Offenbarung denselben grossen Werk-

meister predigen, und, in allen ihren Säzen übereinstimmend, die grosse Meisterhand zu erkennen geben, welche beide entwarf. Er hatte das Beispiel seines Forskåhls, welcher gleich bei seiner Rückkunft von Göttingen in dergleichen theologische Streitigkeiten verwickelt wurde, die vielleicht weit genug wären getrieben worden, wenn er sich nicht, als er in Dänische Dienste trat, um die Arabische Reise zu unternehmen, entfernt hätte.

In allen drei Reichen der Natur wuste er schon in seinen jüngern Jahren sich die Oberherrschaft zu erwerben, die er auch beständig bis an seinen Tod beibehielt. Im Mineralreiche allein war man ihm, und insonderheit unter seinen eigenen Landsleuten, aufsäzig. Man hat ihn angegriffen, man hat ihn getadelt, oft gewiß mit Unrecht; und die kleinen Unrichtigkeiten, die in einem solchen Werke nie fehlen werden, hätte man der Grösse und der übrigen Verdienste des Verfassers wegen zudecken und freundschaftlich berichtigen sollen. Indessen ist nicht zu leugnen, daß er zuerst auch im Mineralreiche Ordnung und System eingeführt. Er bildete erst Klassen, sezte Geschlechter und Arten nach ordentlichen Kenzeichen des äusserlichen Ansehens fest, wodurch die Mineralogie zu einer ordentlichen Wissenschaft ward, da sie vorhin aus einem blossen Gemische der Bergleute bestand, die theils durch die Uebung, theils durchs Feuer die mineralischen Körper unterschieden. Nachher, von den Bergwerken entfernet, völlig ohne Laboratorium und in viele andere Geschäfte verwickelt, bearbeitete er das Mineralreich weniger, indessen ist doch sein System vorzüglich, seine Beschreibungen der Arten vortreflich, seine Hypothese durchgedacht, und seine Beobachtungen wichtig. Auch hier wird sich deswegen sein Name, aller Angriffe ungeachtet, bis auf die späteste Nachwelt erhalten.

Das Pflanzenreich hatte für ihn die gröste Annehmlichkeit, und auf dieses wendete er auch den grösten Theil seiner Zeit und seiner Kräfte. Von Jugend auf, schon in seines

seines Vaters Hause, lebte er fast gänzlich im Garten und unter den Gewächsen, eine Neigung, die sich beständig bei ihm erhielt, und die er nachher auf Akademien und auf seinen Reisen ausbildete. Als er zuerst im Jahre 1732, 1733, hervortrat, war das Tournefortsche System in der Botanik von der Struktur der innern Blumendecke allenthalben beliebt, allenthalben angenommen; allein es hatte sich doch schon eine Art der Barbarei eingeschlichen. Man hatte in den leztern Zeiten eine grosse Menge neuer Gewächse entdeckt, so daß die Karaktere von der innern Blumendecke nicht mehr zureichten, sie ordentlich und deutlich von einander zu unterscheiden. Man nahm deswegen zu dem äusserlichen Ansehen, zu den Kupfern seine Zuflucht, wodurch die Gewißheit des eigentlichen Systems notwendig leiden muste. Linnee merkte bald den Fehler und insonderheit den Grund, worauf er beruhete, nämlich den Mangel an hinlänglichen und festen Karakteren, welche die innere Blumendecke nie verschaffen konte. Er suchte daher einen sicherern Grund seines Systems, und nahm hiezu anfänglich die äussere Blumendecke, die er aber bald eben so wenig hinreichend fand. Endlich aber beobachtete er das Geschlecht der Pflanzen, welches zwar schon einigermassen vorhin bekant, aber noch nie in Ansehung des Systems genuzt war, und baute darauf das sogenante Systema sexuale, welches bald allgemeinen Beifall fand, und sich über ganz Europa ausbreitete. Um solches noch fester, noch unumstößlicher zu machen, führte er die natürlichen Karaktere der Geschlechter ein, welche er von allen Theilen der Fruktifikation hernahm, und wodurch er einen Ueberfluß von Kenzeichen erhielt, die die sicheren Wächter der Geschlechter seyn werden. Er zeigte zugleich in seinen fundamentis botanicis die wahren Grundsäze des botanischen Systems, führte eine feste sichere und bestimte Terminologie ein, und bewies endlich in seiner Critica botanica die verschiedenen Fehler seiner Vorgänger, wodurch ihre Systeme wankend und die Bestimmung der Ge-

wächse ungewiß geworden. Dieses gründete sein Ansehen in der Botanik, welches er nachher durch die herrlichen kurzen und deutlichen differentias specificas, durch die Trivialnamen, und durch eine zwar nicht weitläuftige aber genaue Synonymie so ausserordentlich erweiterte. Nach der völligen Einrichtung und Ausarbeitung seines Systems, da ihm die Bestimmung und Benennung der Gewächse keine Schwierigkeiten mehr machen konte, fing er an die Menge der Beschreibungen neuer Arten zu verfertigen, die alle wahre Meisterstücke sind, und deren Kentniß er theils seinen eigenen Reisen, theils seinen Schülern und Freunden zu verdanken hatte, wodurch die vielen Ausgaben und wichtigen Verbesserungen seines Systems entstanden sind. Er war dabei äusserst vorsichtig, keine Pflanze, weder als Art noch als Geschlecht anzuführen, deren Kenzeichen ihm entweder nicht recht bekant, oder auch nicht völlig deutlich waren, nur nicht dadurch die Festigkeit seines Systems zu beeinträchtigen. Es war notwendig, ob es gleich nicht allen gefiel.

Die Menge seiner neuen und wichtigen Beobachtungen ist sehr groß, die er grösstentheils in seinen akademischen Streitschriften, die er nachher zusammen, unter dem Titel Amoenitates academicae, ausgab, bekant machte. Zu diesen gehören insonderheit Sponsalia plantarum, Somnus plantarum, Metamorphosis plantarum, Calendarium florae, Prolepsis plantarum, Gemmatio arborum und andere mehr. Sie enthalten die wichtigsten eigentlich botanischen Bemerkungen, wozu noch die vielen kommen, welche von dem sowol medizinischen als ökonomischen Nuzen der Pflanzen handeln. Er gab sich gleichfals ausserordentliche Mühe, die sogenanten Ordines naturales oder die natürliche Verwandschaft der Pflanzen auszuarbeiten, allein, aller seiner Mühe und seiner Kentnisse ungeachtet, blieben es beständig Fragmente, und es blieb eine grosse Menge Pflanzen übrig, deren Stelle in der natürlichen Ordnung er nicht zu bestimmen im Stande war. Ich wünschte indessen,

dessen, die Kenzeichen seiner natürlichen Klassen, ob sie mir gleich von einigen bekant sind, und seine Beobachtungen darüber, die gewiß richtig sind, genauer zu kennen. Zulezt hat er sie, aber nur gar zu kurz, der lezten Ausgabe seiner Generum plantarum angehängt, welches die Folge einiger uns im Sommer auf dem Lande gehaltener Vorlesungen über die Ordines naturales war.

Dies sind seine Verdienste um die Botanik, der er ein ganz neues Ansehen gab, und die er mit so vielen herlichen Bemerkungen bereicherte.

Im Thierreiche endlich zeigte er gleichfals denselben Geist der Ordnung und des Sistems. Er fand es als ein wahres Chaos, in welchem alle diese unendliche Menge von Thieren, ohne Kenzeichen und ohne Ordnung unter einander gemischt waren. Kaum hatte man einmal ordentliche, bestimte Klassen eingeführt, wenigstens nicht bei der kleinern. Er aber erhob es zu einer ordentlichen Wissenschaft. Er bestimte die verschiedenen Klassen durch deutliche Unterscheidungszeichen, führte die festen Geschlechter ein, bestimte die Arten, und bemühte sich, die Menge der sich eingeschlichenen Abänderungen zu verringern. Ich gestehe gern, er wuste es auch selbst sehr gut, daß sein Sistem des Thierreichs lange nicht die Festigkeit des Sistems des Pflanzenreichs habe, daß seine Geschlechtskarаktere weit wankender und unbestimter waren; indessen ist es doch noch immer das einzige, welches sich über das ganze Thierreich erstreckt und gewiß äusserst viel, wenn wir die Umstände betrachten, in welcher er die Wissenschaft fand. Sie war völlig unbearbeitet, und bestand bloß aus einigen wenigen Beschreibungen, die vielleicht unvollständig genug waren und einigen Kupfern, deren gröste Anzahl man vielleicht kaum erkennen konte. Bloß bei den Fischen konte er die Arbeit seines Freundes und Landesmannes des Artedi nuzen, der unglücklicher Weise in Amsterdam ersoff, ehe er im Stande war sein Werk über die Fische auszugeben. Linnee eilte auch gleich nach Amsterdam,

um

um sich der Verlassenschaft seines Freundes anzunehmen, und insonderheit seine Schriften zu retten, allein der Wirth hatte schon alles, Schulden wegen, in Besiz genommen. Er suchte zwar den alten Seba, dessen Samlung insonderheit Artedi einigermassen eingerichtet hatte, dahin zu bewegen, wenigstens die Schriften einzulösen, allein vergebens. Er wandte sich deswegen an Cliffort, welcher ohne Bedenken das Geld vorschoß, und die gewiß mühsamen Arbeiten des Artedi vom Untergange rettete. Die Insekten und Würmer trente er zuerst voneinander, bestimte beide Klassen durch wirkliche Charaktere, führte Geschlechter, Sorten und Ordnung ein, auf welchem Grunde fast alle Nachfolger des Linnee gebaut haben.

Ueberdem vermehrte er alle Theile des Thierreiches durch eine sehr beträchtliche Menge neu entdeckter Arten, durch genaue und volständige Beschreibungen, und durch eine grosse Menge der wichtigsten Beobachtungen, die sich insonderheit auf die Oekonomie der Thiere beziehen.

Groß war er daher in allen Theilen der Naturhistorie. Unsterblich wird auch sein Name in allen sein. Die Nachwelt wird den Geist, den Nachdruck, die Kürze, die in allen seinen Schriften herrschen, bewundern, da im Gegentheil die stillen Thränen seiner noch lebenden Freunde und Schüler seinem Herzen Ehre machen.

II.

Introductio ad ordines naturales e Manuscripto Gisekii / Introductio ad ordines naturales e Manuscripto Fabricii aus Caroli a Linné, Praelectiones in ordines naturales plantarum. Edidit Paulus Diet. Giseke, Hamburgi 1792, S. 2—20.

INTRODUCTIO
AD
ORDINES NATURALES
(e MS[to.] Cel. FABRICII.)

Terra est plena honore DEI, qui ipſi reſultat ex operibus ſuis. Quot enim individua, tot ſunt in mundo varia artificia, nec duo inveniuntur perfecte ſimilia; hinc in varietate ſeſe jactitare Naturam dixere. Hominem, uti ſapientem, ea quæ in mundo obveniunt, noſſe oportet. Sapientia enim conſiſtit in rationis uſu. Ratio in memoria & judicio; judicium in denominatione & diſtinctione ſimilium & diſſimilium. Hinc natæ ſunt ſcientiæ, e quibus ultimo exculta fuit ſcientia naturalis, & quidem ob rerum mundanarum varietatem & multitudinem.

Videbant quidem veteres, eſſe ordinem in natura, qui conſiſtit in rerum ſimilitudine; at ſimilia combinare & diſſimilia diſcernere non poterant; hinc in comparandis ſimilibus & diſcernendis diſſimilibus ſemper diſſentiebant. Videbant naturæ catenam [a]), ſed

a) Cave, ne hoc alio ſenſu, quam & rei ipſi & Autori congruo accipias. Nimis enim ſapuit illuſtris Præceptor, quam ut pervulgato, at maxime erroneo ſenſu, hæc verba ſumi vellet, Is, qui inter primos fuit, qui contenderent, plures eſſe ejusdem corporis natura-

INTRODUCTIO
AD
ORDINES NATURALES
(e MS[to.] GISEKII.)

Thymus & Serpyllum magis conveniunt, quam Thymus & Hordeum; hoc aliter non poſſum concipere, niſi quod Auctor Naturæ ex eadem τȣ Chaos parte fecerit Gramina; ex alia Papilionaceas & ſic porro. Hinc idem Principium vegetabile modificatum eſt a Creatore in diverſas Claſſes, tres illas:

1) Acotyledones,
2) Monocotyledones,
3) Dicotyledones.

quarum pars maxima adeo difficile ſine flore diſtinguitur; ut neſcias an illæ fient, a quibus olim nomina acceperunt? v. c. vides folia Leontodontis Taraxaci, ſed neſcis num id futurum ſit? an Jacobæa Dentis leonis folio? cujus farinæ plura exempla dedi, in Crit. bot. p. 161. ſeqq.

Fundamentum vero *fructificationis* unice certiores nos reddit, quæ plantæ conjungendæ ſind aut

 ſepa-

ſed concatenare eam non valebant. Auctor enim mundi res omnes mundanas, quas naturales vocamus, quaſi

naturalis affinitates, prout varia relatione ſpectetur. Notum eſt ejus effatum Philoſ. Bot. §. 77. "Plantæ omnes utrinque (legendum videtur *undique* vel *utique*) affinitatem monſtrant, uti territorium in Mappa geographica. „ Ergo ſi *catenæ vocem* uſurpare lubet, non ſimplicem eam cogites; ſed multiplicem, implexam ſæpius, aliquot tamen finibus extremis libere jacentibus, non cum reliquis annulis connexis. *Scalæ* autem vocabulum omnino ineptum eſt. Qualis enim quæſo ſcala efficietur, ſi poſt aliquot graduum adſcenſum quidam deficiunt, tot nonnunquam, ut vel ſaltu ad ſequentes pervenire non poſſis? aut qualis eadem, ſi poſt paucos greſſus in illa, horſum vorſum ad latus tibi ſcandendum eſſet, ingenti ſæpe hiatu? Hujusmodi ſcala ego quidem uti nollem. Aptius certe *Retis* notio eſt, cujus oculi (ſit venia verbo) paſſim disrupti lacerum illud efficiunt; ſeu ut ſine metaphora dicam: in familias junguntur continuas multæ plantæ, quarum ſingulæ lineamenta quidem ſuæ familiæ habent, ſed & alia, quibus, ut ejusdem familiæ homines, facie, ſtatura, inceſſu a ſe invicem diſtinguntur. Harum ſi plures iterum ſibi magis ſimiles ſunt, propius inter ſe collocantur, ut gentes e familiis coalitæ. Sic inter Homines majorem Europæi inter ſe quam cum Æthiopibus ſimilitudinem habent. At occurrent & familiæ, in plantis ut in hominibus, quarum nexum cum ceteris vel probabiliter tantum, vel prorſus non, perſpicere potes. Hic rete lacerum, illic continuum. Omnium vero aptiſſima comparatio eſt cum Mappa geographica, ubi prioris generis familiæ provincias ejusdem dominii, medii generis (quæ probabili tantum nexu gaudent) finitimas, & quæ prorſus non cohærent, Inſulas efficiunt. Ex hac idea Tabula noſtra, in fine addita, nata eſt.

ſeparandæ [1]). Dein accedunt Plantæ hybridæ, & ſi illud probe intelligo fundamentum, tum & *Affinitates* poſſum concipere, alias minime.

Credunt quidam, egregie ſe rem egiſſe, ſi characteres generum e fructificatione conficiunt, etſi parum curent Genera naturalia. V. c. *Hyſſopus* habet Stamina 4. diſtantia, labium inferius crenatum; ſic & Lophantus & Nepetoides habent, attamen video non eſſe genus naturale, ſed has alienas eſſe, quod in paucis admiſi. Contra a *Convallariis* ſeparaſſem cum Veteribus *bifoliam*, quæ calycem habet 4 - fidum, ſive Corollam 4 - fidem, Stamina 4, ſed facies glabra, lævis, ſtatura, folia, bacca maculata immatura ſeparari vetant a Genere naturali. Sic in Lychnide, & pluribus aliis [2]).

 Ponte-

[1]) Memini me apud Cl. *Adanſonum* coram de ea re diſputaſſe, antequam Linnæum audiviſſem. Contendit is, partes fructificationis in ſtabiliendis ordinibus naturalibus non ſufficere, ſed vegetationis quoque in ſubſidium eſſe vocandas, & male me in Diſſ. inaug. p. 39. not. 156. ubi *Linnæi* verba, quæ hujus libri titulo ſubjeci, allegaram, putaſſe, Eum fructificationis vocem excluſam voluiſſe, quum e Philoſ. bot. §. 167. pateat, ſubaudiri debere. Atque jure ita *Adanſonum* exiſtimaſſe, probat tum hic locus prælectionum, tum dein exempla.

[2]) Colligi hinc poteſt, quid per Genus naturale Ill. *Linnæus* intellexerit? Sunt, qui credant: genus tamquam notionem abſtractam, naturale eſſe non poſſe.

quasi in unica creavit, ita nempe, ut affinitate & similitudine quadam inter se conjungantur. Hujus catenæ annulos, qui sunt res omnes creatæ, in mundum inordinate conjecit; hinc sapientis est, in eas inquirere, similitudines & dissimilitudines earum indagare, & combinanda combinare; unde tandem resultat *Ordo naturalis*, qui res mundanas inter se combinatas sistit, ut earum appareat affinitas, quique per omnia naturæ regna se extendens ordinis artificialis vel systematis ultimus est finis.

Dixere Veteres *Gramina* omnia similitudine quadam inter se convenire; item Muscos, aliosque plantarum ORDINES combinarunt; ergo & illos ordines esse viderunt. 1620. temporibus *C. Bauhini* fructificationem ejusque fundamentum ignorabant; attamen interdum satis accurate plantas ejusdem ordinis naturalis, e. g. *Asperifolias* combinarunt, ob faciem nempe externam; sed iterum sæpissime contraria miscuere, nam deficiebant certi characteres, quibus similes & dissimiles cognosci possent, ergo & methodus, scientiarum anima, deficiebat.

Quod ad GENERA attinet, hæc etiam a veteribus constituebantur ex habitu, e. g. plurimos *Ranunculos* sub idem genus combinarunt, item *Convolvulos*; ob similitudinem quam habere videbant, quanquam tam ordinum quam generum characteribus destituebantur. Sic ordinem naturæ videbant, sed eum assequi non valebant, usque dum GESNERUS, summæ eruditionis vir, acute affinitatem, similitudinem

Pontedera (quod horrendum!) voluit Caricam marem a fœmina Classe aut Ordine separari; tunc & Jatropha dirimenda, ac mas corolla monopetala, & fœmina corolla pentapetala distincto genere tradi, licet utraque in eadem planta sit!

Si per Generationem eam genera facta sunt, qualem in Syst. Nat. dixi [3]): oritur Affinitas, & con-

posse. Sed pace illorum dixerim, cl. viros in Logomachia versari. Scilicet, si earum, quibus unum genus ab altero differt, notarum complexum, etiam generis nomine, *loco characteris*, effers, confundis ideas, tumque potes cum CRANTZIO thesin: ***omnia genera sunt naturalia***, deridendam dare, & dicere cum illo: "Ergo omnia Bauhinorum, Tournefortii &c. "genera, quæ tamen rejecit Linnæus, & quæ ipse "finxit atque refinxit, sunt naturalia," quod absurdum. Si vero ponis: Est quoddam plantæ genus, cujus species his vel illis notis conveniunt, tunc istæ debent omni plantæ inesse ad hoc genus referendæ: tum notæ istæ sunt iisdem a natura inscriptæ, adeoque hoc Genus (complexus specierum) est naturale; adeoque & ejus character, f. complexus notarum; verba vero, quibus eæ notæ enuntiantur, f. characteris expositio sunt opus artis, adeoque *hic* artificialis, neque nominandus vocabulo Generis.

[3]) Verba Linnæi hic addenda puto, quæ tam profundam sapiunt doctrinam, ut si nil aliud scripsisset, summis tamen viris vel ideo annumerandus foret. Exstant Syst. Nat. Ed. XII. & sqq. p. 9. — quæ paulo fusius in MSti. F. Introd. postea exponuntur: "***Problema:*** "Supponas, DEUM O. O. in primordio e simplici "progressum ad composita, e paucis ad plura! adeo- "que

dinem & diſſimilitudinem florum & fructuum indagabat, quod ex tabulis ejus, in quibus ad ſingulam plantam, florem & fructum depinxit, apparet, quas una cum epiſtolis poſt ejus mortem *Hieron. Wolfius* edidit [b]). Hujus autem operibus, qui uteretur nemo aderat, uſque dum CÆSALPINUS etiam Botanicæ ſtudere inciperet. Hic tanquam Peripateticus, ſemper ex fine ultimo argumentabatur; dicebat ergo: flos eſt finis ultimus herbæ; fructus finis ultimus floris; ſemen finis ultimus fructus; ergo ſemen ultimus plantæ finis; ergo plantæ eſſentiale. Idem methodum ſibi formavit ſat naturalem, at difficillimam; inquirebat nempe Corculi ſitum in ſemine, & inde duas obtinuit plantarum diviſiones:

1) Quarum ſemina corculum *in apice* habent.
2) Quarum ſemina corculum *in baſi* habent.

Dein ſecundum fructum ambas diviſiones ſubdiviſit; in eas nempe, quarum fructus habebat 1, 2, 3, 4, 5, ſemina. Quæ habebant ſemen ſolitarium, dividebat ſecundum capſulas in eas, quæ habent capſulam 1 - 2 - 3 - 4 - locularem, ſed monoſpermam; & ſic porro. Quo ordine ſat multas plantas comprehendere poterat; at difficillimum erat Corculum ſeminis inquirere; Sæpe enim fit, ut plantæ, quamquam floreant, fructus non ferant. Sæpe ſemina ſunt minima,

b) Longè melius noſtra ætate ex autographis delineationibus ſummi Geſneri edita ſunt ab illuſtri viro *Caſimiro Chriſtoph. Schmiedel*, Norimb. 1751. fol. maj.

continuatur medulla, inde & viribus aliquo modo conveniunt, aguntque in cauſas morborum. Nam Vita plantis non eſt, niſi continuetur medulla [4]).

Hæc affinitas magis eluceſcit in fructificatione; & ſi verum eſt, a fæcundatione *ſpecierum congenerum* [5]) mutari Herbam [6]): non debet ab herba Character ſumi;

"que e primo vegetabili principio tot tantum creaſſe "plantas diverſas, quot ORDINES NAT. Has "Ordinum plantas *Ipſum* dein ita inter ſe generando "miſcuiſſe, ut totidem exorirentur plantæ, quot "hodie diſtincta exiſtant GENERA. *Naturam* dein "genericas has plantas, per generationes ambigenas "(quæ ſtructuram floris non mutant) inter ſe miſcuiſſe, "& multiplicaſſe in SPECIES exiſtentes, quotquot "poſſibiles; excluſis tamen e numero Specierum ab "ejusmodi generatione productis plantis hybridis, "utpote ſterilibus."

4) Nihil hic moror Cel. HILLII obſervationem, medullam plantarum eſſe inertem, coronam vero, quæ eam ambit, *Circulus propagationis* ipſi dictam, id eſſe, cujus beneficio vivant, v. *Hill's Conſtruction of Timber*, *Lond.* 1770. fol. & 8. Licet enim totam Linnæi theoriam de ſubſtantia corticali & medullari videatur evertere, ſalva tamen res eſt, mutato tantum nomine, dum pro medulla proximam ei partem hanc, circulum propagationis, mente ſubſtituas. Cfr. & GÆRTNERUM libro mox citato, qui pariter p. v. Præſat. medullæ inertiam probat.

5) Diverſorum enim generum hybridas efficiunt ſteriles. Cfr. Amœnit. acad. Vol. III. p. 28. *Plantæ hybridæ* & Vol. VI. p. 1. *Generatio ambigena.*

6) Veriſſimum hoc eſſe, extra omnem dubitationem poſuere ſummi & acutiſſimi Jos. G. KOELREUTERI experi-

nima, ut vix aperiri poſſint; ſæpe ſunt ſphærica, tunc impoſſibile erit determinare baſin & apicem. Hinc C. Bauhinus dicit: Cæſalpini methodum eſſe eruditiſſimam, ſed neminem poſſe eam aſſequi c).

Tandem Morisonus idem obſervabat, quod Geſnerus, nempe florum ſimilitudinem in iis, quæ ſimilem habent habitum, ſed ordinem naturalem ſecundum habitum conſervare volens, methodum deſeruit.

Rajus Moriſoni ſaltus videns, e numero ſeminum & loculamentorum novam methodum formare incepit.

Tournefortius primum Genera conſtituit, & hæc dein in ordines collocavit, ut inde oriatur methodus. Generum characteres a flore deſumſit, (qui tunc temporis in ſola Corolla conſiſtebat), & quidem *a corollæ figura*, non a numero, item a fructu infero & ſupero. Sed parum differt fructus inferus a fructu ſupero, quamquam ſatis bona ſit illa diſtinctio; nam ſi fructus eſt inferus: calyx fructum tamquam cutis arcte cingit & ſupra eum adſcendit; ſi eſt ſuperus: in baſi calycis affixus, lateribus a calyce liberis, jacet. Præterea in Saxifragæ genere aliæ ſpecies habent fructum inferum, aliæ ſuperum; hinc Tournefortius inde

c) Hanc doctiſſimi & acutiſſimi ſuo ævo Botanici methodum reſuſcitavit, elaboravit, immenſum auxit in immortali opere, ſæpe poſtea laudandus Josephus Gærtner de fructibus & ſeminibus plantarum Centuriæ V. Stuttgardiæ 1788. 4to tabb. æn. 76, optimis.

ſumi; nam varia hæc eſt, ubi conſtans ſibi fructificatio, ut in Papilionaceis. Id jam Gesnerus obſervavit. Quis alias diceret Robiniam, quæ maxima, & Trifolium filiforme, adeo puſillum, eſſe affines?

Quum ad eam, Fructificationem, pervenimus, maximum naſcitur obſtaculum, quod ſcilicet in aliis Ordinibus Genera conveniunt Corolla, in aliis Staminibus, in aliis Piſtillo. v. c.

PAPILIONACEÆ inter ſe conveniunt *Corolla*, ſed *Fructus* ſi comparem

Geoffrææ baccatum,
Meliloti ſemen uncinatum,
Hedysari legumen articulatum,
Astragali legumen biloculare,
Coluteæ folliculum,

ubi hic eſt affinitas? — In aliis contra, ſcilicet in

VERTICILLATIS, ubi *ſemina* 4. unda, excepto *Praſio* & *Phryma*; ſed

Corolla ringens, at in *Mentha* regularis;
Stamina aliis 2, aliis 4.
Piſtillum 1, & Stigma 2-fidum, at in *Perilla* Piſtilla 2.

In ASPERIFOLIIS plurimæ habent

Semina 4, at *Cerinthe*, *Coldenia*, *Meſſerſchmidia* duo;

Flores

experimenta in der *vorläufigen Nachricht von einigen das Geſchlecht der Pflanzen* betreffenden Verſuchen und Beobachtungen. Leipz. 1761. — mit drey Fortſetzungen, daſ. bis 1766.

inde duo genera conficere cogebatur, Saxifragam nempe & Geum, quamquam totum Saxifragæ genus tam naturale ſit, ut primo intuitu cognoſcatur. Sic *methodo* Tourneſortiana paulum lucis acquiſivit ſcientia botanica; attamen illa ſatis fuit difficilis; *ordines* enim deſumſit a ſimilitudine figuræ corollarum; e. g. Campanaceos dixit, quarum corolla campanam aliquantulum referat, ſed hæc figura adeo variat, ut difficillimum ſit determinare, quænam huc pertineat, vel non, ita & in aliis ordinibus.

Rivinus, videns Tourneſortium flores dividiſſe in monopetalos & polypetalos, non perſpiciebat, quare non 2 - 3 - 4 - 5 - petalos numeraſſet? hinc novam confecit methodum ſecundum numerum petalorum, & ut Papilionaceos ac Ringentes diſtingueret, aliam fecit diviſionem ſecundum regularitatem vel irregularitatem corollæ. Hæc methodus facillima videbatur, ſed naturæ plane contraria eſt.

Jam quia Tourneſortius primo genera, dein claſſes & ordines conſtituebat, putabant: Genera eſſe ob claſſificationem, nec vice verſa hanc, ob diſtinguenda genera, atque, genera naturalia eſſe non obſervantes, naturæ vim inferebant. *Genera ſunt naturalia, ſed methodus eſt artificialis*, & ideo neceſſaria, ut combinentur genera affinia & ſimilia, ac ſeparentur diſſimilia, nec niſi Botanices non ſatis gnari genera naturalia eſſe negant.

Qui jam ſpecies & genera ſecundum fructum combinant, ſemper ad fundamentum fructificationis confugiunt,

Flores ſunt 1 - petali, 5 - fidi, at in *Coldenia* 4 - fidi.

Stamina 5, *Coldeniæ* 4.
Piſtillum 1, *Coldeniæ* 4.
Corolla, in plerisque regularis, 5 - fida
ſed *Coldeniæ* ——— 4 - fida
Echii irregularis, 5 - fida
Calyx, in aliis 5 - fidus
in *Coldenia* 4 - fidus
- *Pulmonaria* 5 - dentatus.

Conveniunt inprimis modo fructificandi, ſpicis ſecundis ante floreſcentiam revolutis. Ergo non poteſt dari nota, quæ has ſub uno Ordine naturali comprehendat.

Jam aliæ plantæ conveniunt flore, aliæ fructu, quomodo tunc obtineretur Clavis? quæ nec per hanc nec per illam partem valeret.

Duo nempe requirerentur ad methodi naturalis Clavem obtinendam, ut nempe:

1) Genera combinentur ſecundum Ordinem Naturæ genuina, nec alia [7]). Hoc in multis difficillimum, & non facile conſtabit, niſi exercitatiſſimis Botanicis.

2) Cha-

[7]) h. e. quæ vere ad eum, cui inſeruntur, Ordinem pertinent, nec ad alienum quemvis alium v. Claſſ. Plantt. p. 485. "Plantas has ſi conjunxerit (metho- "dus aliqua) nec aliena immiſcuerit, digna eſt ſuo "nomine."

fugiunt, quamquam quid hoc ſibi velit? neſciant. Auctor generationem viventium perpendens, corpus a patre provenire vidit, medullam a matre, nec ſolus pater, nec ſola mater ſpeciem propagare valet; duo adſint, neceſſe eſt. In medulla animali reſidet τὸ *Velle*, ſeu Voluntas, quæ in porrigendo ſeu extendendo & contrahendo conſiſtit. Nam medulla nuda pro lubitu ſe extendere & contrahere poteſt, quod apparet in ultima Vermium ſpecie. (Syſtem. Natur.) *Volvox Chaos* dicta, quæ varias & quascunque figuras pro lubitu aſſumit. Medulla exſerit fibras nervinas ad cor. Cor oritur a patre, & quidem a vermibus Leuwenhœkianis, & quot tales vermes vel puncta in genitura adſint, tot ſunt generationis primordia. E combinata genitura maris & fœminæ, id eſt: e combinatis corde & medulla, oritur vivum; nec e medulla oritur Cor, nec vice verſa e corde Medulla. Hanc hypotheſin illuſtrarunt & probarunt plantarum ſpecies hybridæ e. g. *Veronica hybrida*, quam a matre Veronica & patre Verbena ortam eſſe primo apparet intuitu. At *ſpecies hybridas ſexum propagare poſſe* negant; hi autem nimis feſtinanter concludunt.

Jam quæritur: unde ſpecies, quæ ſimillimæ ſæpius ſunt ratione fructus, diſſimillimæ ſint ratione habitus, (quamquam hoc rarius occurrat)? —

Reſpondetur: Creator ſemper procedit a ſimplicibus ad compoſita, & a compoſitis ad magis compoſita & ſic porro. Creavit ideo primum *Genera*; e

2) Characteres dentur, qui ſuis notis omnia genera data comprehendant; quod ſæpe impoſſibile. Sed ſi vel is obtineretur character, qui omnibus conveniret *ſui* Ordinis generibus, non valeret tamen, ad eum Ordinem ab aliis omnibus Ordinibus diſtinguendum.

Ludunt nos, & ſtupidiſſimos nos cenſent, qui proponunt Characteres, quos hic vel ille ordo habeat & addunt: in aliis ſic vel ſic eſt. Tunc enim nullius momenti ſunt iſti. Magis autem nos ludunt, qui eos ſumere volunt a foliis, duratione, cirrhis, ſimilibusque externis. Hæc in nonnullis quidem, paucis licet, ordinibus convenire, & ad affinitates proximi generis ducere, ſed & ſæpius fallere, ſcio [8]). Vellem, quod argumentum hoc abſoluturus, prius faceret Lapidem Philoſophorum.

Sunt nonnulla, quæ ita ſenſibus ſe ſiſtunt, ut ſimilitudinem poſſim videre, nec tamen dicere, qua in re conſiſtat?

Prima diviſio Ordinum Naturalium, quam omnes agnoſcunt, eſt, quod plantæ ſint vel *Monocotyledones*,

[8]) Hinc non magnopere curare ſolebat Linnæus aliorum labores, in invenienda methodo naturali; BERNHARDUM tamen DE JUSSIEU, veterem amicum, in iſto ſtudio maximi fecit, quem ſolum ad plura expedienda idoneum eſſe coram dixit. Ideoque nec melius de b. *Büttneri* conatibus ſenſit, quum & ille herbam in conſtituendis familiis aſſumeret.

e generum miſcela ortæ ſunt ſpecies. Stato itaque principio, quod medullare a matre, corticale a patre ſit: plantæ quæ e miſcela duarum plantarum *diverſi generis* ſunt ortæ, *ratione fructificationis matri* ſimiles ſunt, ergo, tanquam ejus filiæ, ad ejus genus pertinent, quamquam *ratione habitus patri* ſimillimæ [d]). Si jam eadem mater, ſeu ejusdem generis duæ ſpecies, a patribus, ratione habitus maxime diſſimilibus, inpregnantur, tunc certe ambæ ſpecies, quin ejusdem ſint generis, fieri non poteſt, quum ambarum matres ſorores, vel ſpecies ejusdem generis fuerint; nec fieri etiam poteſt, quin & hæ ſpecies novæ ratione habitus maxime a ſe invicem recedant, quum ſingula patrem habuerit diverſiſſimum. Ex eodem principio ſupra dicto apparet ſpecierum ejusdem generis naturalis convenientia ratione qualitatis ac virium.

Stato jam principio: omnes ſpecies ejusdem generis ex una matre a diverſis patribus ortas eſſe, ſupponendum:

1) Creatorem ab initio e ſingulo *ordine* naturali unicam creaſſe plantam, vi ſexum propagandi præditam.

2) Ex harum varia miſcela ortas eſſe diverſas plantas, quæ quum ratione fructificationis matrem æquant, ad ordinem naturalem matris pertineant, & tanquam ordinis ſpecies, id eſt, *genera* ſint.

3) Sup-

d) V. ſupra citatum *Kœlreuterum*, in omnibus experimentis, maxime cum Verbaſco & Nicotiana.

dones, vel *Dicotyledones*, vel *Acotyledones*. Unusquisque hanc intelligit, licet nunquam plantam examinarit, uti is, qui Aves rapaces nunquam vidiſſet, earum pullum tamen facile a pullo gallinæ dignoſcet. Sed dicere, quibus notis Monocotyledones a reliquis dignoſcantur? non ita facile erit. Recurrimus ad unicam notam extra fructificationem, ad Cotyledones, qui hic ſolitarii. Aſt num omnes hujus diviſionis habeant unum cotyledonem? an omnes Palmæ? an Sarmentaceæ? an Cuſcuta, quæ unicum habet, poſſit ideo reliquis annumerari? An omnes Dicotyledones tales ſunt? anne in his dentur Polycotyledone, Ecotyledones, Tricotyledones? dubium.

Si *docerem* METHODUM naturalem, ipſe deberem eam *noſſe*. Fatebor & fatebuntur omnes candidi, quod hanc ignorent! Deberem tum ab Univerſali ad Particulare progredi, & aſſumere principium certum. Sic Docens progrediatur neceſſe eſt, ſed quum omnes adhuc ſimus diſcipuli in Scientia Naturæ, debemus a Particulari ad Univerſale adſcendere. Ergo Genera prius conficere, dein Ordines, & ſic porro.

3) Supponendum plantas, quæ ex ordinum miſcela provenere, id eſt, genera ejusdem ordinis, iterum inter ſe miſceri; tunc orirentur *ſpecies*, quæ ſub matre tanquam filiæ, ſeu ſpecies, comprehendi deberent.

Ita ſupponendum eſt, ut creationis myſteria indagentur, & methodus naturam imitans inveniri poſſit. Qui ergo methodum naturalem quærit,

1) Formet *genera*, & quidem *naturalia.*

2) Formatis his, eorum examinet *convenientiam & affinitatem;* tum habebit ordinis notionem. Nam nemo e. g. Zeam & Poam idem eſſe genus dicit, quamquam affines eas eſſe videt; concludit ergo, eas diverſa eſſe genera ejusdem *ordinis.*

Si methodus vere naturalis eſt: affinitates generum & ordinum inter ſe apparere debent; & ita formari debet methodus naturalis, ut genus intermedium, vel ordo intermedius, quaſi cum antecedente & ſequenti genere vel ordine cohæreat, & inde quaſi oriatur catena. Sed talem methodum haud facile quis præſtabit; deficiunt enim genera nondum detecta, quæ hiatum & defectum in catena naturali efficiunt, unde fit, ut interdum deſinat ordo & affinitas perſpici nequeat. Hinc VAGÆ oriuntur, quarum locus in ordine naturali incertus eſt, ob defectum earum, quæ has cum aliis in ſuo ordine jungere deberent, e. g. Fumaria, Impatiens, Utricularia, inter ſe affines ſunt; item Papaver, Argemone, Cheli-

Chelidonium, Bocconia, inter ſe affines ſunt; ſed priores cum his ultimis quoque affinitatem habere videntur; at certo affirmari non poteſt, num ſint unus vel duo ordines? quia ob intermediorum defectum affinitas non ſatis evidens eſt.

Sed methodus naturalis, quamquam optima, non facile inveniri poteſt, ergo artificialis quærenda, ut genera ſine difficultate inveniri & diſtingui poſſint.

Videruut Veteres Gramina & Lilia a reliquis nimium recedere, & inter ſe maxime convenire, ſed characteres, quibus a reliquis differant, dare non potuere. Tandem Cotyledones obſervare inceperunt, & has fructificationis partes putantes: primos ab illis ſumere characteres. Hinc orta eſt plantarum diviſio generalis in *Monocotyledones* & *Dicotyledones.* Monocotyledones omnia numerantur Gramina; ſed nec hæc dici poſſunt Monocotyledones, ſunt potius Acotyledones. Nam cotyledones ſunt propria ſeminis ſubſtantia ſupra terram protruſa, quæ differt a caule & foliis e corculo provenientibus. At in Graminibus ſolum corculum primum enaſcitur in folium, nec ſeminis ſubſtantia protruditur, ſed in terra epidermide ſua cincta & radici affixa latet. Præterea ſunt revera monocotyledones uti Cacti quidam [e]), quos non ad monocotyledones numera-

 runt;

[e]) Memorabile aliud exemplum, de quo nemo cogitavit quidem, uti nec ego, caſu vidi, dum aliquot nuces Coryli ollæ implantaſſem 1788. eo fine, ut cotyle-

runt; ac ſunt etiam *Polycotyledones*, uti Pinus, Abies & omnes feræ Reſinoſæ, quod plane ignorarunt; hinc diviſio ſecundum cotyledones non ubique valet. Interim ad ordines naturales inveſtigandos cotyledones multum conferunt. Sic Elatine ad Piperitas numerari deberet, ſi modo Auctor ſciret, num ſit monocotyledon, nec ne? omnes enim Piperitæ ſunt monocotyledones, uti omnes ordines naturales a Piperitis (Phil. Bot. p. 27. I.) ad Gramina (ibid. p. 28. XIV.)

---

cotyledones viderem. Sed plantulæ apparuere ſine iis! Alias in olla reliqui, donec autumno 1789. eas ſolo committerem, ubi loco eorum ad radicem protuberantia cum reliquiis ſiſſæ tunicæ nucis apparuit. Miratus hoc, exemi quasdam, & licet tam facile bipartibiles ſint nuces alias, hic tamen ambæ partes dimidiæ, protruſa licet plantula tam arcte cohærebant, ut ſcalpelli manubrio eſſent divellendæ.

III.

Autobiographie des Naturforſchers Fabricius.

Aus den Kieler Blättern für 1819, Bd. I, S. 88—117

II.

Autobiographie des Naturforschers Fabricius. *)

Ich bin in Tondern, im Herzogthum Schleswig am 7ten Jan. 1745 geboren. Mein Vater war der damalige Stadt- und Amts-Physicus Joh. Christ. Fabricius, meine Mutter Anna Henningsen; ein älterer Bruder und

*) Diese von dem Herrn Professor Sander in Kopenhagen uns zugesandte Selbstbiographie unseres, als Naturforscher so berühmten, Landsmanns, ist zwar bereits in einer Dänischen Sammlung (Portraiter med Biographier af Danske, Norske og Holstenere, af Lahde. Fjerde Hefte. Kjöbenhavn 1801.) übersetzt erschienen; das allem Anscheine nach überarbeitete Original ist aber bisher nicht gedruckt gewesen. — Kurze biographische Notizen über Fabricius, nebst einer sehr ehrenvollen Würdigung seiner Verdienste, lieferte eine Notiz von einem praktischen Arzte in Paris Dr. Lullier (4S. in 8.) und ein Aufsatz von Dr. Barton in Philadelphia, in dessen medicinisch-physischem Journal von 1808. Num. 3. Erstere findet man übersetzt in den Kopenhagenschen gelehrten Nachrichten 1808 S. 397 — und letztere daselbst S. 799. Nach Lulliers Anführung soll Fabricius zu Edinburg als Doctor der Medicin promovirt, und seine Inauguraldissertation de vomitu nigro, noch in späterer Zeit als vortrefflich anerkannt seyn. Das Verzeichniß der übrigen Schriften siehe in Kordes Schriftstellerlexicon S. 112 — 116.

ich waren die einzigen Früchte ihrer Ehe. Mein Vater erzog uns mit einer Freiheit und Liberalität, die in den damaligen Zeiten noch sehr selten war. Er schenkte uns kleine Pferde, eine kleine Flinte, so bald wir nur im Stande waren, ein Pferd zu überschreiten oder eine Flinte abzuschießen. Er lehrte uns selbst das Ballspiel, Kegelspiel und mehrere andere Spiele, so wie er es überhaupt gerne sahe, daß wir in beständiger Bewegung, insonderheit im Freien, waren. Dieser beständigen Thätigkeit der ersten Kindheit schreibe ich wenigstens zum Theil die nachmalige Festigkeit meines Körpers und die Leichtigkeit zu, körperliche Beschwerden zu ertragen. 1754 impfte er uns selbst die Blattern mit glücklichem Erfolg ein, nur deswegen merkwürdig, weil wir die ersten, wenigstens in den Herzogthümern, vielleicht im ganzen Lande waren, an denen die Einimpfung versucht ward.

Nicht allein aber ließ mein Vater sich unsere körperliche Erziehung angelegen seyn, auch auf unsern Unterricht verwendete er viel. Er hielt uns beständig Privatlehrer in seinem Hause, denen wir und insonderheit dem letztern, dem jetzt noch lebenden Pastor Thomsen in Sörup, die moralische Bildung unsers Herzens verdanken. — Nicht weniger erhielten wir Unterricht im Tanzen, im Zeichnen, in der Musik, so viel es nur immer die Umstände einer kleinen Stadt erlaubten. Aller dieser Unterricht in den abgemessenen Schulstunden war bei mir mehrentheils verloren. Mein flüchtiger

Leichtsinn konnte sich nicht an das Erlernen der Sprachen und an das Steife der Lehrart heften. Ich fand im Gegentheil in der Bibliothek meines Vaters, die nicht geringe war, und in welcher er uns völlige Freiheit ließ, ein altes herbarium in vier Bänden, welches er in seiner Jugend gesammelt hatte, und in welchem die Tournefortschen Namen beigeschrieben waren. Dies opferte er uns auf; wir schnitten die Pflanzen aus, und es war kein geringer Jubel, wenn wir eine oder die andere aus Linnés speciebus plantarum bestimmen konnten. Wir sammleten zugleich die Gewächse und Insecten der umliegenden Gegend; und wir studirten weit mehr die species plantarum und die philosophiam botanicam als den Cornelius Nepos oder den Cicero. Ich fand zugleich Geschmack am Lesen, und schon in meinem 14ten oder 15ten Jahre machte ich einen Auszug, und zwar sehr weitläuftig, aus Pontoppidans Geschichte von Norwegen, einem Werk, welches mir damals außerordenttich gefiel. 1761 ward mein Vater als Medicus bei dem Königlichen Friederichs-Hospital in Kopenhagen angesetzt; und mich sandte er aufs Gymnasium nach Altona, um mich so viel mehr zur Academie vorzubereiten. Hier suchte ich bei dem Professor Proft die Anfangsgründe der angewandten Mathematik, und bei dem Professor Henrici den lateinischen Styl zu erlernen.

1762 ging ich nach Kopenhagen, wo ich gleich in die Zahl der academischen Bürger aufgenommen ward;

und im Herbste erfüllte der gütige Vater den eifrigsten Wunsch meines Herzens, nämlich mich in Gesellschaft des nachmaligen Etatsraths Zoëga nach Upsala zu schicken. Hier blieb ich zwei Jahre, und diese sind die wichtigsten meines Lebens. Denn in diesen ward der Grund zu meiner künftigen Bestimmung und zu der Richtung meines Geistes gelegt. Nie denke ich ohne wahre Freude an diese Zeit zurück; und nie ohne warme Dankbarkeit gegen meinen großen Lehrer. Linné nahm uns mit väterlicher Liebe auf; und es war natürlich, daß bei der Achtung, die wir für seine Verdienste haben mußten, und bei der außerordentlichen Freiheit und Zuthulichkeit des Umganges, die er uns erlaubte, unsere jugendlichen Herzen so innig und so warm an ihm hingen. Wir sahen, wir hörten nur ihn. Des Winters wohnten wir in der Stadt neben ihm an, und des Sommers folgten wir ihm aufs Land, um mit so viel mehrerer Freiheit seines Umganges zu genießen. Wir waren, die Russen ausgenommen, mit dem Amerikaner Kuhn die einzigen Fremden; und der Eifer, mit dem wir seine Wissenschaft trieben, und die Dankbarkeit, mit der wir seines Unterrichts genossen, waren ihm wieder schmeichelhaft. — Wir sollten freilich auch bei Wallerius Mineralogie und Chemie hören; allein es unterblieb, nicht weil seine Vorlesungen weniger nutzbar waren, sondern blos, weil er mit Linné in keinen freundschaftlichen Verbindungen lebte. Linné ließ sich zwar nie gegen uns über ihn aus; allein wir hatten seine Dispu-

tation gegen Linné gelesen, und wir gaben diesem freiwillig den Beweis, daß wir blos seinetwegen in Upsala wären. Er verstand die Kunst, in seinen Vorlesungen die Jugend zu den Wissenschaften zu ermuntern; und in seinem Umgange, in seinen Gesprächen, war er an Anekdoten und Bemerkungen mancherlei Art unerschöpflich. Täglich kam er, auf dem Lande, wie in der Stadt, auf unser Zimmer, und widmete uns ein Paar herrliche, lehrreiche Stunden, die auch ihm zur Erholung dienten, da er sich mit uns von seinen Wissenschaften unterhalten konnte. Er legte den eigentlichen Grund zu unsern Kenntnissen, und er prägte uns die systematische Ordnung bei der Bearbeitung der Wissenschaften und die Bestimmtheit des Ausdrucks ein, wodurch sich insonderheit die Linnéische Schule auszeichnete. Zoëga wählte sich die Bearbeitung der Moose, ich der Insecten, und Linné freute sich, wenn wir ihm etwas Neues bringen konnten, oder wenn er uns eine oder die andere Belohnung in diesen Fächern gab. Heilig, unvergeßlich wird mir sein Andenken seyn. In Upsala erhielt ich auch die freundschaftliche Bekanntschaft der damaligen Linnéischen Schüler, die sich nachmals berühmt gemacht haben, insonderheit Thunberg's, Falks und andere. 1764 kam ich wieder nach Kopenhagen zurück, wo ich den Winter blieb. Hier genoß ich insonderheit des freundschaftlichen Umgangs des Professor Oeder's, des Apothekers Cappel's und Andere. Vorlesungen hörte ich eigentlich diesen Winter gar nicht; allein ich legte den ersten Grund zu meinem Insecten-

Systeme. Ich arbeitete nämlich die Genera Insectorum nach der geringen Sammlung aus, die ich damals besaß; und ich hatte zugleich das Glück, durch Ascanii Güte, die Forskaalschen Insecten untersuchen und bestimmen zu können. Ich bestimmte mir die Terminologie, der Freßwerkzeuge, führte feste Geschlechter ein, und suchte die Arten ohne Hülfe der Farben zu bestimmen, ein Versuch, den ich aber in der Folge bei der größeren Menge der Insecten aufgeben mußte. Mein seliger Vater, zu gütig, um meine Arbeiten, die ich mit wirklichen Eifer triebe, zu stören, oder sich nach seinen Ideeu einmischen zu wollen, war doch wegen meines künftigen Fortkommens besorgt. Er suchte deswegen schon damals bei dem Grafen von Moltke für mich an, um die Anwartschaft auf die Stelle eines Professoris der Oekonomie bei dem Charlottenburger Naturaltheater, die nach Holms Tode noch unbesetzt war, aber ohne Erfolg.

1765 ging ich nach Leipzig, um die Vorlesungen des Professor Schreber über die Oekonomie, der ich mich eigentlich widmen sollte, zu hören. Mein Bruder ging um dieselbige Zeit nach Leiden, wo Siegfried Albin mit so vorzüglichem Ruhm die Akatomie lehrte. Ich muß hiebei bemerken, daß mein Vater, obgleich nicht reich, es uns nie auf unseren Reisen an Gelde fehlen ließ. Wir hatten allenthalben völlig offene Creditbriefe, und wir brauchten auch wirklich nicht wenig. Desungeachtet wollte er doch nie um eine Unterstützung oder irgend ein Stipendium für seine Kinder anhalten,

welches er vielleicht wol bei der Achtung und Liebe, welcher er in Kopenhagen genoß, hätte erhalten können. Er hielt es für Unrecht, Anderen eine Unterstützung zu entziehen, deren wir nicht bedürften. Schreber las die Oekonomie über Dithmars Anfangsgründe mit wirklichem Beifall. Ich hörte ihn mit Fleiß und mit Nutzen, obgleich die Ordnung des Ganzen mir weniger gefiel. Ich machte zugleich die freundschaftliche Verbindung mit seinem Sohne, dem jetzigen Hofrath Schreber in Erlangen, und wohnte seinen botanischen Vorlesungen mit wahrem Vergnügen bei. Uebrigens hörte ich keine Vorlesungen weiter, arbeitete aber mit Fleiß meine Entomologie weiter aus, sammlete die Gewächse und Insecten der umliegenden Gegend, erhielt auch wol einige aus dem Walterschen Garten oder aus Schrebers Sammlung, so wie er mir seine Insecten alle schenkte, und ging des Abends in die Komödie, oder besuchte auch den Professor Ludwig, ob ihm gleich bei unsern botanischen Unterhaltungen meine warme Anhänglichkeit an Linné weniger zu gefallen schien. In den Ferien der Messe besuchte ich Freiberg, Dresden, und hier machte ich die Bekanntschaft mit dem Inspector des Churfürstlichen Cabinets Birkhan, der eine außerordentliche Fertigkeit besaß, die Mineralien nach dem äußern Ansehen gleich zu unterscheiden. Er bot mir eine Wohnung in seinem Hause auf den künftigen Sommer an, und er wollte mir alsdann im Cabinet Anleitung zu der Kenntniß der Mineralien geben, und mit mir das

Sächsische Erzgebirge durchreisen. Ich nahm dieses mit Dank an, besuchte fast täglich das Cabinet in seiner Gesellschaft, und reisete mit ihm durch alle Sächsische Bergstädte. Ich erhielt dadurch ein ziemlich gewöhntes Auge und eine wirkliche Fertigkeit, die Mineralien mit Genauigkeit aus dem bloßen äußern Ansehen zu unterscheiden. Es bezog sich indessen meine Kenntniß blos auf Stuffen, die ich vorhin gesehen; denn systematisch war sie gar nicht. Er verschaffte mir zugleich eine sehr beträchtliche Sammlung Sächsischer Mineralien, und insonderheit der verschiedenen Kobalte, die ich nach Kopenhagen sandte. Im Herbst 1766 ging ich nach Leiden, wo ich die Chemie bei Gaubius, und die Physik bei Allemand hörte; besuchte fleißig die Sammlungen von Gronovius und Allemand, die mir einen freien Zutritt verstatteten; reisete verschiedentlich nach Amsterdam, Haag und Delft, untersuchte und beschrieb die Insecten der verschiedenen Sammlungen, so viel es mir nur erlaubt ward. In Leiden fing ich auch zuerst an, meine öconomischen Bemerkungen zu ordnen und legte hier den ersten Grund zu meinem nachmaligen Lesebuche, oder zu den Anfangsgründen der ökonomischen Wissenschaften, damit ich eine feste Ordnung hätte, in welcher ich die folgenden Bemerkungen eintragen könnte.

1767 im Frühjahr ging ich über Rotterdam zu Wasser nach Edinburg, wo ich meinen Bruder antraf, geschätzt von seinen Lehrern, und geliebt von den Einwohnern der Stadt. Er führte mich zu den Helden der

Arzenei-Wissenschaft; und ich machte durch ihn sehr bald die wichtigen Bekanntschaften von Cullen, Gregory, Young, Hope, bei denen wir manchen Abend in wissenschaftlichen Gesprächen verlebten. Ich blieb indessen nicht lange in Edinburg; sondern sobald ich mir nur etwas mit der Sprache helfen konnte, kaufte ich mir ein Pferd, und ritt in Gesellschaft des Doctors de la Roche aus Genf durch die Gebirge von Schottland. Die vorzüglichen Addreßbriefe, die wir aus Edinburg mitbrachten, verschafften uns allenthalben eine gütige Aufnahme. Wir besahen die mannichfaltigen Gegenden, Merkwürdigkeiten und Manufacturen, sammleten die Gewächse und Insecten, und ich hielt über Alles ein sehr genaues Tagebuch. Im August kehrten wir wieder nach Edinburg zurück, wo mein Bruder unterdessen promovirt war. Im Anfange Septembers ritten wir in seiner Gesellschaft durch die westlichen Provinzen Englands nach London. Wir hatten fast in allen Städten Briefe und Addressen mit uns, besuchten die Schottischen Bleiwerke bei Leadhills, Whitehaven mit seinen Steinkohlenwerken, Liverpool, Bristol, Bath, Derby, Oxford und alle die umliegenden Gegenden, worüber ich mein in Schottland gehaltenes Tagebuch fortsetzte. Spät im November kamen wir nach London, wo wir unsere Pferde, doch mit einigem Schaden, verkauften. In London hatte ich das Glück, mir gleich im Anfange die genaue Freundschaft des Doctor Solander zu erwerben. Die Wissenschaft, welche wir trieben, die ähn-

liche Denkungsart in dieser Wissenschaft, da wir sie beide in der nämlichen Schule erlernt hatten, unser gemeinschaftliche Lehrer, unsere gemeinschaftlichen Freunde in Upsala, von denen wir uns unterhalten konnten, vereinigten uns sehr geschwinde. Solander war damals als Aufseher bei dem Brittischen Museo angestellt, geschätzt als Gelehrter und geliebt als Gesellschafter, voller Geist und Leben. Täglich arbeiteten wir des Morgens im Museo, aßen nachher zusammen, und vergnügten uns des Abends in gesellschaftlichem, vergnügtem Zirkel. Ihm verdanke ich sowol den Nutzen, als die Annehmlichkeit, welche mir mein Aufenthalt in England gewährte. Er führte mich in den wissenschaftlichen Klub ein, und verschafte mir die Bekanntschaft und die genaue Verbindung mit allen Gelehrten in unserm Fache. Durch ihn kannte ich Banks. die beiden Hunter, Fordyce, Lee, Drury, Lady Morrison, Eaton, Fothergill, Webb, Ellis, Pennant, Grenville und so viele andere, deren Häuser, Bibliotheken und Sammlungen mir völlig offen standen. Ich bestimmte und beschrieb die Insecten, und richtete die Sammlungen dieser Art ein. Mein Insecten-System gewann beträchtlich, sowol durch eine genauere Bestimmung der Geschlechter, als durch eine beträchtlichere Menge der Arten. Meine Sammlungen vermehrten sich gleichfalls, die ich alle nach Kopenhagen sandte, wo unser Zoëga sie ordnete und aufbewahrte.

1768 im Januar erhielt mein Vater, durch die Unterstützung des damaligen Cabinets-Secretairs Schumacher, für mich die Stelle als Professor der Oekonomie bei dem Charlottenburger Naturaltheater, mit der Erlaubniß, noch zwei Jahre zu reisen. Ich hätte mir, nach der damaligen Einrichtung dieser Stelle, nie eine angenehmere wünschen können, allein ich kam nie zum wirklichen Besitz derselben. Mir war die Ernennung zu derselben indessen äußerst angenehm, weil es meinen guten Vater freuete, und ihn über mein künftiges Schicksal beruhigte. Den größten Theil des Jahrs 1768 blieb ich in London. Banks und Solander traten im Junius ihre Reise um die Welt mit Capitaine Cook an, wodurch eine große Leere für mich in London entstand. Im Frühjahr indessen, so lange das Schiff noch auf der Themse lag, besuchten wir es fleißig, um alles gehörig und mit der möglichsten Bequemlichkeit einzurichten. Spät im Herbste verließ ich endlich London, wiewol äußerst ungerne, und ging nach Paris; allein ich war zu sehr Engländer geworden, als daß mir Frankreich und Paris hätte gefallen können. Geoffroy, bekannt durch seine histoire des insectes autour de Paris, Duhamel de Minceau, d'Aubenton, Jussieu, Thouin, Guillard, nahmen mich freilich mit vieler Güte auf, ich beschrieb auch einige Insecten aus Cayenne, die mir völlig neu waren, allein ich war thöricht genug, alles zu verachten, weil es nicht Englisch war. Mein kindischer Unmuth nahm täglich zu, und da ich von

Kindheit an gewohnt war, allen Launen meines Kopfes und Herzens zu folgen, so verließ ich schon im December 1768 Paris, und reisete über Lyon, Nimes, Montpellier, Marseille, Antibes nach Italien, und kam über Nizza, Turin, Mailand, Verona und Padua nach Venedig. Ich hielt auf dieser Reise gleichfalls ein genaues Tagebuch von allem, was mir merkwürdig zu seyn schien; machte, obgleich ich wegen meines geschwinden Entschlusses, zu dieser Reise gar keine Addressen hatte, doch einige herrliche Bekanntschaften, wie in Nimes mit Seguier, und insonderheit in Turin mit dem berühmten Naturforscher Allioni, der mich nicht allein mit der äußersten Freundschaft aufnahm, sondern der mir auch in der Folge so viele Beweise seiner Liebe und seines Andenkens gegeben, daß ich ihm hauptsächlich meine Bekanntschaft mit der Italeinischen Flora und Fauna verdanke. In Padua erhielt ich Umgang mit Marsigli, Valneris und Arduini, so wie in Venedig mit der Familie Mocenigo, mit Fortis und andern mehr. Hier besah ich die verschiedenen Fabriken und Einrichtungen, die Venedig so merkwürdig machen. Von Venedig aus machte ich eine kleine Reise nach Bologna, um die Aldovrandischen Sammlungen zu sehen, wo ich die Bekanntschaft von Bassi und Monti machte. Ich blieb indessen nicht lange in Italien. Schon frühe im Frühjahr 1769 reisete ich über Parma, Novi und Laybach nach Idria, theils um die dortigen Quecksilber-Werke zu besuchen,

theils um Scopoli kennen zu lernen, der damals einer der ersten Entomologen war. Von Idria ging ich durch die Tyrolischen Gebirge, besuchte Hall, Schwatz, über München, Regensburg, Stuttgard, nach Tübingen. Hier hielt ich mich einige Zeit bei meinem academischen Freunde, dem Doctor Ploucquet, auf, und machte von da aus eine kleine Reise durch die Würtembergischen und Fürstenbergischen Gebirge, wo ich mir eine nicht geringe Menge Mineralien sammlete. Von Tübingen ging ich durch einen kleinen Theil der Schweiz nach Straßburg, machte manche nutzbare Bekanntschaft, sah die herrlichen Gegenden und einige schöne Sammlungen. In Straßburg nahm man mich mit vieler Güte auf, ich erhielt hier die Freundschaft von Spielmann, Hermann, Ehrmann, von dem nachmals so unglücklichen Maire Dietrich und manchen andern gelehrten Männern in meinem Fache. Nach etlichen Wochen reisete ich über Zweibrück, Meißenheim, durchs Sächsische Erzgebirge nach Hamburg, und kam endlich spät im Herbste 1769 wieder nach Kopenhagen zurück.

Bei meiner Zurückkunft hoffte ich gleich die erhaltene Professor-Stelle anzutreten und die mir nach meiner Bestallung gebührende Wohnung auf Charlottenburg zu beziehen, allein vergebens. Die Umstände hatten sich verändert, und Struensee hatte den, an und für sich selbst richtigen, Grundsatz angenommen, daß alles, was zur Erziehung und zum Unterricht gehöre, mit der Academie vereinigt werden müsse. Der Bischof

Gunnerus wurde nach Kopenhagen berufen, um der Academie eine neue Einrichtung zu geben, bei der auch ich angestellt werden sollte. Im Sommer 1770 reisete ich durch alle Gegenden der beiden Herzogthümer Schleswig und Holstein, und hielt über alles, was ich bemerkte, ein genaues Tagebuch, weil ich glaubte, daß mir, als Lehrer der Oekonomie, eine genaue Localkenntniß meines Vaterlandes insonderheit nöthig sey. Im Winter bei meiner Rückkunft fing ich meine Vorlesungen über die Oekonomie und über die Polizei-Wissenschaften, zwar nur mit wenigen Zuhörern, aber doch nicht ohne Beifall, an.

1771 im Sommer ward das Charlottenburger Naturaltheater durch eine Cabinetsordre völlig aufgehoben. Oeder kam ins Finanzcollegium, Ascanius ins Bergwerkscollegium, nach Norwegen beide, mit ansehnlicher Erhöhung ihres Gehalts; und von mir hieß es, ich sollte bei der neuen Einrichtung der Academie zu meiner Beförderung angesetzt werden. Gunnerus, der die Naturgeschichte kannte und liebte, wollte mir wohl. Er schlug mir erst vor, mich bei der Academie, die er in Norwegen zu gründen hoffte, anzusetzen; und da er diese Hoffnung bald aufgeben mußte, zeigte er mir, wie meine Stelle bei der neuen Einrichtung in Kopenhagen werden sollte, womit ich zufrieden zu seyn Ursache hatte. Die veränderte Einrichtung der Academie kam nie zu Stande. Der 17te Jan. 1772 indessen zerstörte meine Hoffnungen. Gunnerus ging nach Drontheim zurück, die

Academie blieb wie sie war, und ich ward als Professor extraordinarius mit 400 Rthlrn. Gehalt bei der Universität angesetzt.

1772 gab ich meine erste Schrift, nämlich die Anfangsgründe der ökonomischen Wissenschaften zum Gebrauch academischer Vorlesungen, heraus, die 1784 vermehrt und verbessert zum zweitenmale erschien. Sie ist ihrem Zwecke angemessen, und enthält in einer systematischen Ordnung bloß kurze Sätze, die der Lehrer in seinen Vorlesungen weiter auszuführen Gelegenheit genug hat.

Von 1772 — 1775 las ich des Winters in Kopenhagen, und den Sommer brachte ich in London zu. Meine Freunde, Solander und Banks, waren von ihrer Reise um die Welt zurückgekommen, und hatten eine außerordentliche Menge Naturalien und Insecten mitgebracht; hier lebte ich mit wahrem Vergnügen. Bei Banks, bei Hunter und Drury, fand ich Gegenstände genug, um mich zu beschäftigen, und alle mögliche Hülfsmittel zu ihrer Benutzung; ich konnte mir keine weder angenehmere noch lehrreichere Lage wünschen.

1775 in der Ostermesse kam mein Systema Entomologiae heraus. Die Entomologie war damals noch in ihrer Kindheit. Wir hatten bloß das Linnéische System, dessen Classen nach den Flügeln vertheilt, wenig natürlich, und dessen Geschlechter äußerst unbestimmt waren. Ueberdem waren der Geschlechter nur wenige, da der große Systematiker wol einsah, daß durch die An-

häufung fehlerhafter Geschlechter die Wissenschaft nicht gewinnen würde. In meinem System führte ich die Freß-Werkzeuge als Kennzeichen der Classen und Geschlechter ein, und aller Fehler ungeachtet, die von der geringen Größe dieser Theile herrührten, waren meine Classen viel natürlicher, meine Geschlechter häufiger und bestimmter, und die Menge der beschriebenen Arten viel größer. Ich erweiterte zugleich die Terminologie, gab ihr eine größere Bestimmtheit, und führte auch in diesem Theil der Naturgeschichte die gedrängte Sprache der Linnéischen Schule ein. Es fand daher auch sehr bald, aller Einwürfe ungeachtet, welche man gegen die geringen Größe der bestimmenden Theile machte, Beifall; und die mehrsten und besten Entomologen Europas folgten diesem Systeme.

In diesem Jahre veränderte sich meine Lage gänzlich. Ich hatte das Unglück, den gütigen Vater zu verlieren, wie ich noch in England war, der mich noch beständig so liebreich unterstützte. Ich hatte mich schon 1771 mit der Tochter des Kanzeleiraths Ambrosius in Flensburg verheirathet, hatte 2 Söhne, und merkte sehr bald, daß das geringe Vermögen, welches ich geerbt, und die kleine Gage, welche ich genoß, zu meinem Auskommen in Kopenhagen gar nicht hinreichten. Ich fand mich deswegen genöthigt, den Ruf anzunehmen, den ich von dem Kanzler Cramer erhielt, als Lehrer der Naturgeschichte, der Oekonomie und der Cameral-Wissenschaften mit 650 Rthlrn. Gehalt nach Kiel zu gehen.

Der Curator, die Lehrer der Academie, und die Einwohner der Stadt nahmen mich mit vieler Liebe und Achtung auf, so wie ich mir auch bald den Beifall und die Freundschaft der Studirenden erwarb. Ich lebte ungemein angenehm, allein ich merkte bald, daß alle Hülfsmittel für meine Wissenschaft mir hier gänzlich fehlten. Man hatte mir zwar, als ich in Kiel angesetzt ward, eine unter meiner Aufsicht anzulegende Sammlung, einen ökonomischen Garten, versprochen; allein die Umstände der academischen Casse verhinderten beständig die wirkliche Ausführung. Ich war daher blos auf meine eigenen Sammlungen eingeschränkt; und da unsere Bibliothek zugleich in meinem Fache äußerst arm war, so würde ich in meiner Wissenschaft sehr geschwind veraltet seyn, wenn ich nicht wieder angefangen hätte, zu reisen.

1776 gab ich die Genera Insectorum heraus, welche die natürlichen Kennzeichen der Geschlechter enthielten; 1778 die Philosophia entomologica, in welcher ich die theoretischen Grundsätze der Insecten-Lehre mit mehrerer Bestimmtheit festzusetzen suchte. Beide sind jetzt bei der großen Erweiterung, welche die Wissenschaft angenommen, sehr unvollständig geworden, und verdienen eine neue Bearbeitung und Ausgabe.

1778 im Sommer machte ich in Begleitung unsers Professors Weber die Reise nach Norwegen, zu welcher mir die Regierung 200 Rthlr. aussetzte. Auf diese gründete sich die „Reise nach Norwegen", welche 1779

herauskam; und ob sie gleich ins Holländische und Französische übersetzt, auch in Nürnberg nachgedruckt ist, so sehe ich doch wohl ein, wie fehlerhaft und unvollständig sie bei der Kürze der Zeit, bei den geringen Hülfsmitteln, und bei der äußerst schlechten Witterung, welche einfiel, seyn müsse. Ich würde mich auch kaum entschlossen haben, sie herauszugeben, hätte nicht die obgleich sehr geringe Unterstützung, die ich dazu erhielt, es mir zur Pflicht gemacht.

1780 reisete ich wieder nach England, wo die vielen und mannigfaltigen Sammlungen, seit meiner letzten Anwesenheit, so ansehnlich vermehrt worden waren. Auf dieser Reise schrieb ich in den Nebenstunden das kleine Werk über die Volksvermehrung, insonderheit in Dännemark, welches ich 1781 herausgab. Es enthielt die weitere Ausführung der kurzen Grundsätze, welche ich in einem Kapitel der Anfangsgründe der ökonomischen Wissenschaften vorgetragen, und wovon ich in der Folge mehrere in meinen Polizeischriften auf die nämliche Art ausgeführt habe. Es machte viel Aufsehen; die ganze Auflage war in kurzer Zeit vergriffen, da es mit wahrer Freiheit von Sachen, ohne Rücksicht auf Personen, geschrieben war. Es erschienen auch zwei Schriften dagegen, von welchen die erstere vom Etatsrath Brunn in Schleswig mich wenig kümmerte, und keine Wiederlegung verdiente; die andere im Gegentheil, vom Stiftsamtmann Oeder, mich wirklich kränkte. Sie war mit einer Bitterkeit geschrieben, die mir bei der wahren

Achtung, welche ich für seine Verdienste hatte, und bei der freundschaftlichen Verbindung, in der wir in so vielen Jahren gelebt, äußerst unangenehm war. Er hatte sich leidenschaftlich hinreißen lassen, eine Stelle in meiner Schrift als eine Beleidigung anzusehen, die es doch auf keine Art und Weise war oder seyn konnte. Ich beantwortete sie indessen nie, obgleich die, welche die damaligen Umstände, als Oeder Professor ward, genau kennen, wol wissen, wie viel ich hätte sagen können.

In eben diesem Jahre gab ich die Betrachtungen über die allgemeinen Einrichtungen in der Natur heraus; sie sind freilich unvollständig, hin und wieder selbst unrichtig; allein, wenn meine Kräften zureichen, wünschte ich sie nach einem verbesserten Plan zu bearbeiten; und alsdann könnten sie wirklich brauchbar werden.

1782 gab ich die Species Insectorum in zwei Bänden heraus, eine Fortsetzung des Systems. Da ich in dieser Zeit Aussichten für mich in England fand, und mit meinem Gehalte, bei der Vermehrung meiner Familie, und bei den größern Kosten, welche sie erforderte, nicht ausreichen konnte: so suchte ich um meinen Abschied. Die Regierung fand sich indessen bewogen, mir eine Zulage von 200 Rthlrn. beizulegen, so daß ich jetzt auf 850 Rthlr. angesetzt ward. Ich blieb, reisete aber im Sommer nach England. 1783 gab ich die Briefe über England, und die kleine Schrift über die Erziehung, insonderheit in Dänemark, heraus, die in der Buch-

handlung der Gelehrten gedruckt, aber (weil diese bald darauf aufgegeben ward) wenig bekannt geworden sind, es im Grunde vielleicht auch weniger verdienen. 1784 erschien die Cultur der Gewächse, die auch als dritter Band von Sanders Naturgeschichte für Landleute gedruckt ist. Sie enthält kurze theoretische Sätze, vom Wachsthum der Gewächse, die ich, zum Gebrauch des Landmanns insonderheit, deutlich vorzutragen mich bemühte. Im Sommer reisete ich mit meiner Frau und Tochter fast alle Provinzen von Deutschland, nach Wien, durch. Ich machte hauptsächlich diese Reise, um die Verfasser des Verzeichnisses der Schmetterlinge der Wiener Gegend, und ihre Sammlungen kennen zu lernen; sie waren für mich äußerst wichtig. Ich besuchte auf der Hinreise Leipzig, Dresden, Prag, wo ich manche angenehme Bekanntschaft wieder erneuerte, und manche neue stiftete. In Wien lernte ich **Denis**, **Born** und so manche andere schätzbare Gelehrte in meinem Fache kennen. Der eigentliche Verfasser des Wiener Verzeichnisses, **Schieffermüller**, aber war vom Kaiser Joseph nach Aufhebung des Theresiani zum Director des Nordischen Stiftes in Linz ernannt, wohin er seine Sammlungen mitgenommen. Ich ging deswegen auch hin, hielt mich etwa drei Wochen bei ihm auf, in welcher Zeit ich seine ganze Sammlung durchging, und die Insecten nach meinem Systeme bestimmte und beschrieb. Im Herbste kehrte ich über Nürnberg, Erlangen, Heidelberg, Mannheim, Frankfurt, Cassel und

Göttingen wieder zurück. Ins historische Portefeuille von 1785 habe ich einige Briefe über Wien von dieser Reise eingerückt.

1785 ließ ich den ersten Band meiner Polizeischriften drucken. Er enthält eine weitere Ausführung verschiedener Kapitel der Anfangsgründe in den ökonomischen Wissenschaften. Dieses Werk, ob es gleich mit der nämlichen, und vielleicht noch größeren, Freiheit geschrieben, ist als die Volksvermehrung, machte doch weniger Aufsehen. Man war schon mehr an die Preßfreiheit gewöhnt.

1786 reisete ich zu Wasser nach Petersburg; ich hoffte hier meine Kenntnisse durch die Sammlungen der vielen Gelehrten, die in den Russischen Provinzen gereiset waren, ansehnlich zu vermehren, allein ich fand viel weniger, als ich eigentlich vermuthet hatte. Ich ward zwar äußerst freundschaftlich von der Fürstin **Daschkow**, von **Pallas**, **Euler**, **Georgi**, **Romanzow** aufgenommen. Ich machte die mir so angenehme Bekanntschaft meines lieben **Boebers**, der mir von Insecten so manches mittheilte, und dessen Unterhaltung für mich so lehrreich war, allein sonst fand ich wenig in meinem Fache. Hiezu kam noch die unangenehme, kalte und nasse Witterung dieses Sommers, in einem so rauhen und feuchten Clima, und insonderheit die äußerst heftige Wirkung des Newa-Gewässers auf meinen Körper. Es war das erste Mal, daß ich auf meinen Reisen, zwar nicht krank, aber doch un-

päßlich war. Das sonst klare, reine, schöne Newa-Wasser, welches von den Petersburgern, die einmal daran gewöhnt sind, so ungemein geschätzt wird, verursachte mir während des größten Theils meines Aufenthalts Erbrechen, Diarrhoe, die endlich in Hämorrhoiden überging. Die Ursache dieser heftigen Wirkung, welche ich bei den mannigfaltigen Arten Wassers, die ich getrunken habe, sonst nie verspürt, scheint mir an dem gänzlichen Mangel der fixen Luft in diesem Wasser herzurühren. Es ist das Oppositum von den Gesundbrunnen. Ich kehrte über Kopenhagen wieder zurück. Im historischen Portefeuille von 1787 habe ich von dieser Reise einige Briefe über Petersburg eingerückt. 1787 ließ ich die Mantissa Insectorum in zwei Bänden drucken. Sie enthält insonderheit die Verbesserungen und Vermehrungen, die ich mir auf meinen Reisen nach Wien und Petersburg verschafte.

Im Sommer reisete ich wieder mit meiner ganzen Familie nach England. Hier geschah mir vom Obristen Cathcart der Vorschlag, ihn unter sehr annehmlichen Bedingungen nach Ostindien zu begleiten. Er hatte nämlich von der Regierung den Auftrag, alle Englischen Colonien in Ostindien zu bereisen, und alle Producte derselben, in Rücksicht auf Fabriken, Manufacturen und Handel zu untersuchen; weil er aber selbst keine Kenntnisse in der Naturgeschichte hatte, so schlug er vor, mich als Naturforscher mitzunehmen. Es hätte eine herrliche Reise werden können; man bewilligte mir

auch alles, was ich nur wünschte, bis auf die Versorgung meiner Wittwe und Kinder, wenn ich etwa auf einer so langen Reise, die nicht ohne Gefahren war, umkommen sollte. Sie führten dagegen an, daß die sogenannte board of control ihnen Einwürfe dagegen machen würde, da diese Stelle eigentlich für einen Unverheiratheten sey, und die Ostindische Compagnie die Kosten dazu hergeben sollte. Ohne Versorgung meiner Familie konnte ich sie unmöglich unternehmen, und ich blieb zurück. Cathcart ward darüber unwillig, nahm gar keinen Naturforscher mit, und segelte in der Fregatte Venus ab, starb aber in der Straße Sunda, wo er auch begraben liegt, und die Fregatte kehrte ohne Erfolg zurück.

1788 kam der zweite Theil meiner Polizeischriften heraus, der, wie der erste, über verschiedene Capitel der Anfangsgründe ausführlicher handelt.

1789 suchte ich, wegen einiger Hintansetzung bei unserer Academie, um meinen Abschied, der mir auch nach einiger Weigerung mit 400 Rthlrn. Pension ertheilt wurde. Es war meine Absicht, erst eine Reise nach Frankreich zu machen, und mich alsdann in England nieder zu lassen. Die außerordentliche Achtung und Liebe der Studirenden in Kiel indessen, welche sowol bei der Regierung mit einem Gesuch, von allen unterschrieben, einkamen, und um die Erhaltung ihres Lehrers baten, als auch mich auf die nämliche Art baten, bei ihnen zu bleiben, bewogen mich, meinen er-

haltenen Abschied zurückzugeben, insonderheit da mir wenigstens privatim versichert wurde, daß man keine Hintansetzung beabsichtiget habe, und daß man ehestens suchen würde, es mir zu vergüten, welches indessen nie geschehen.

1790 reisete ich mit meiner Frau und Tochter nach Paris, theils weil ich aus Oliviers Ankündigung wußte, daß eine sehr beträchtliche Menge mir noch unbekannter Insecten sich in den Pariser Cabinetten befände, theils weil ich die neue Einrichtung der Dinge bei der Französischen Revolution genau kennen zu lernen wünschte. Man nahm mich auch mit vorzüglicher Achtung und Freundschaft auf. Desfontaines, Jussieu, Bosc, Parmentier, Riche, Sylvestre, Fourcroi, Brogniard, Olivier, Thouin, Billardiere, Broussonet und andere mehr öfneten mir alle ihre Sammlungen, und machten durch ihre Freundschaft und durch ihren Umgang meinen Aufenthalt sowol angenehm als lehrreich. Auf der andern Seite machte ich auch einige genauere Bekanntschaften mit den Häuptern der Revolution, insonderheit mit der nachmals so unglücklichen Rolandschen Familie, mit Millin und andern mehr; wohnte häufig, theils der Nationalversammlung, theils dem Jacobinerklub mit bei, und sah alle die damals vorfallenden Revolutionsscenen. Ueberhaupt war mein Aufenthalt daselbst äußerst angenehm. 1791 in der Mitte des Sommers kehrte ich über England wieder nach Kiel zurück, ging aber gleich nach Kopenhagen, um meine unglückliche Tochter heilen zu lassen, die auf dem Pont-Neuf in Paris gefallen war, und das Knie beschädiget hatte, woraus eine ordentliche weiße Geschwulst entstanden war; allein vergebens. Sie starb, aller angewandten Mittel ungeachtet, nach einem zweijährigen Krankenlager, und wir begruben mit unserer Lieblingin den größten Theil unseres zeitlichen Glücks. Sanft ruhe ihre Asche! 1792 suchte ich um die, durch den Tod des wackern Hirschfeld's erledigte Stelle, als Aufseher der Baumschule zu Düsternbrok, die mir den ökonomischen Garten würde ersetzt haben, allein vergebens.

Von 1792 bis 94 erschien die Entomologia systematica in sechs Bänden, als eine weitere Ausführung, Verbesserung und Vermehrung des Entomologischen Systems.

1794 sah ich mich genöthigt, um meine Frau zu zerstreuen, sie aus Kiel zu entfernen, und mit ihr nach der Schweiz zu reisen. Sie hatte sich der Wartung ihres geliebten Mädchens wegen, von allen Gesellschaften entfernt, bei ihrer Krankheit und ihrem Tode gewaltig gelitten, und ich wußte kein zuträglicheres Mittel, als diese Reise, um sie wieder zu erheitern. Wir reiseten über Jena, wo beide unsere Söhne sich auf der Academie aufhielten, über Coburg, Bamberg und Erlangen, wo wir einige herrliche Tage bei unserm guten Schreber verlebten, nachher über Augsburg, Lindau, S. Gallen nach Winterthur, wo die freundschaftliche

Gastfreundschaft unsers lieben Clairville und seiner Gemahlin uns einige Wochen aufhielt. Hier machte ich die Bekanntschaft vom Doctor Sulzer, Ziegler, Schellenberg und anderen, welche mir äußerst wichtig war. Von Winterthur nach Zürich, und nachher zu Fuß über Zug, Luzern, durch die democratischen Cantons wieder zurück nach Zürich, und am Rhein herunter über Frankfurt, Cassel, im späten Herbst nach Kiel.

1796 erschien die Abhandlung über Academien, welche gleichfalls eine weitere Fortsetzung dieses Capitels der Anfangsgründe ist.

In eben diesem Jahre brachte ich meine Frau nach Paris, da sie der Ort, wo sie ihre Tochter verloren, zu oft und zu stark an ihren Verlust erinnerte. Ich ward hier mit der nämlichen freundschaftlichen Güte aufgenommen, erneuerte meine alten Bekanntschaften und machte einige neue, unter welchen die des Directeurs Reveillere-Lepeaux und des Professors Cuvier mir die schätzbarsten waren. Im Herbste kehrte ich allein nach Kiel zurück.

1797 besuchte ich meine Frau wieder in Paris, verlebte dort einige angenehme Monate, da meine beiden Söhne aus Wien gleichfalls dahin kamen, um ihre medicinischen Studien fortzusetzen, und kehrte im Herbste allein wieder zurück.

1798 ließ ich den Supplement-Band von Zusätzen und Verbesserungen der Entomologia systematica

drucken, und reisete wieder nach Paris, um meine vorigen Bekanntschaften fortzusetzen. Außer den angeführten, habe ich noch mehrere kleine Abhandlungen geschrieben, die in den Schriften verschiedener gelehrten Gesellschaften eingerückt sind; ich liebe sie indessen nicht sehr, mehrentheils enthalten sie wenig neues. Die mehrsten von den meinigen, die aus Beschreibungen der Geschlechter und Arten der Insecten bestehen, habe ich wieder in meine Entomologischen Schriften eingezogen. Es sind nur zwei, die etwas wirklich neues enthalten, nämlich die Abhandlung von den Krankheiten der Gewächse in den Schriften der Drontheimischen Gesellschaft, und die Abhandlung von den Gehör-Werkzeugen der Insecten in den Schriften der Kopenhagener Gesellschaft. Wegen der kleinen im Kielschen Magazine eingerückten Stücke, nämlich das Lob der Leibeigenschaft, die Ankündigung einer Geschichte Friederichs des Fünften, und Dännemarks Finanz- und Schuldenwesen, bin ich oft angegriffen worden; sie enthalten doch manche Wahrheiten. — Auch von mehreren gelehrten Gesellschaften bin ich Mitglied geworden. Auf des Supplement-Bandes Titelblatte habe ich sie alle angeführt, so daß ich sie hier nicht herrechnen darf, da ich mich auch nicht mehr der Jahre erinnere, wann ich aufgenommen worden bin.

Kiel, am 20sten Mai, 1798.

Von 1798 bis 1804 reisete ich des Frühjahrs nach Kopenhagen, um die vielen und neuen Insecten zu be-

schreiben, die meine vorzüglichen Freunde und vormaligen Zuhörer, der Kammerherr von Sehestedt und der Justizrath Tönder Lund mit wahrem Eifer für die Wissenschaft zusammengebracht hatten. Ihre freundschaftliche Güte erlaubte mir jeden Gebrauch und jede Untersuchung. Es ist die reichste Sammlung dieser Art, welche mir bekannt ist; und daraus entstand die außerordentliche Menge der neuen Arten, die mich bewogen, jede Classe, als ein eigenes Ganze zu bearbeiten. Diese Bearbeitung bewirkte das Systema Eleutheratorum in zwei Bänden, das Systema Rhyngotorum und das Systema Piezatorum jedes in einem Bande, die in dem Laufe dieser Zeit herauskamen. Des Sommers reisete ich jährlich nach Paris, um die beträchtlichen Sammlungen wenigstens zu sehen, die Olivier aus Persien und dem Oriente, Baudin aus der Südsee, und mehrere aus Aegypten mitgebracht, so wie ich in diesem Sommer den treflichen Humboldt aus Südamerika zurückerwartete. Des Winters im Gegentheil hielt ich mich beständig in Kiel auf, um meinen Pflichten gegen die Academie ein Genüge zu leisten, und Vorlesungen über die Naturgeschichte und über die Oekonomie zu halten.

Jetzt, durch die anfangende Schwäche des herannahenden Alters gedrückt und durch manche Unannehmlichkeit meiner academischen Lage mißvergnügt, wünschte ich meine academische Laufbahn zu endigen. Seit 1768 Lehrer, fängt der beständige Vortrag der Anfangs-

gründe an, mir überdrüssig zu werden. Schon lange Senior der philosophischen Facultät und Subsenior der Academie, habe ich ansehen müssen, wie der größte Theil meiner Collegen auf eine oder die andere Art in Ansehung des Gehalts über mich gesetzt worden. Auch nie habe ich bei der Academie die geringste Einrichtung zu der Unterstützung meiner Wissenschaft erhalten können, so oft mir, auch selbst bei meiner Versetzung nach Kiel, so manches versprochen worden. Durch sparsame Einrichtung meiner häuslichen Wirthschaft habe ich doch gewußt, die beträchtlichen Kosten meiner mannigfaltigen Reisen, und insonderheit die Erziehung meiner Söhne zu bestreiten. Schwer ist es mir manchmal geworden; indessen habe ich doch nie nöthig gehabt, die Stipendia der Kopenhagener Academie, auf die ich doch, als vormaliger Lehrer derselben, Anspruch hatte, zu der Unterstützung meiner Kinder zu suchen.

Stipendia sind Almosen: und obgleich meine Kinder schon in ihrer ersten Kindheit zum Genuß derselben sind eingeschrieben worden, habe ich sie doch nie andern, die ihrer vielleicht mehr bedürftig waren, entziehen mögen.

Ich habe auch jetzt die Resultate meiner naturhistorischen Vorlesungen unter die Presse gegeben, um zu zeigen, wie ich diese Wissenschaften vorgetragen habe. In Ansehung der Oekonomie, ist es schon längst durch die Anfangsgründe der ökonomischen Wissenschaften bekannt.

So war mein Leben. Geliebt von meinen Mitbürgern, wenn gleich einige der Großen an meinen Polizei-

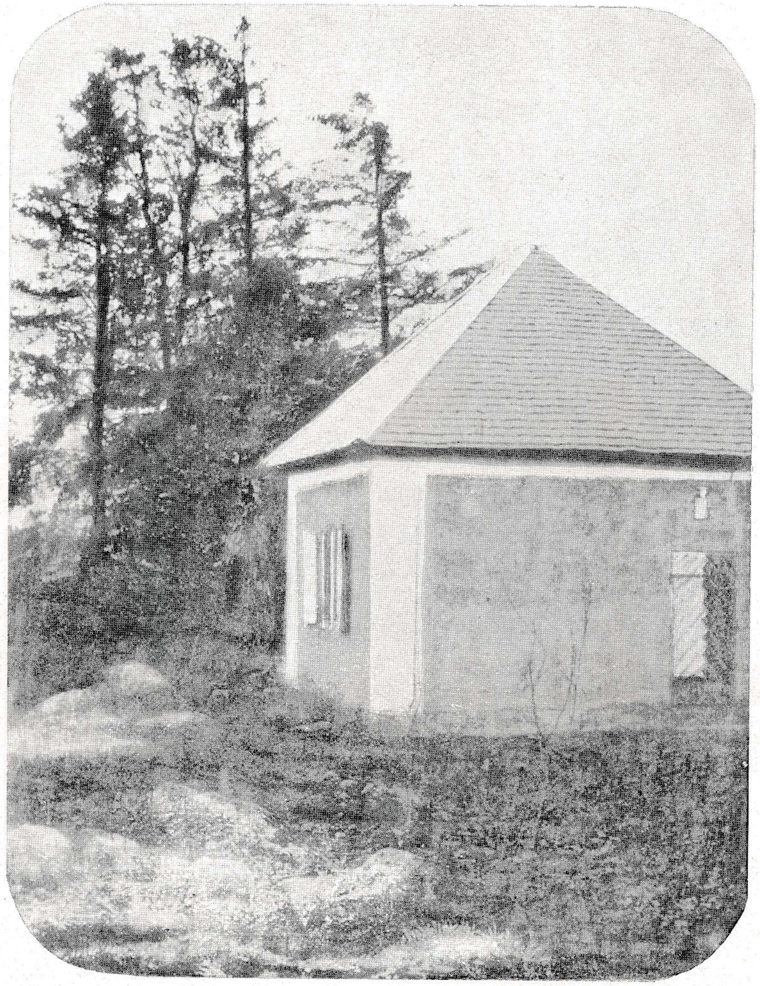
schriften Anstoß nahmen, geschätzt von auswärtigen Gelehrten, fand ich auf meinen Reisen, in- und außerhalb Landes, die freundschaftlichste Aufnahme. Gesundheit des Körpers, leichtes Blut, und eine nicht geringe Portion des glücklichsten Leichtsinnes setzten mich über manche Unannehmlichkeiten hinaus; und beständige Beschäftigung in einer mir angenehmen, nie zu erschöpfenden Wissenschaft, in welcher ich zugleich mit wirklichem Erfolg arbeitete, hielt mich in beständiger Thätigkeit, und verbreitete Ruhe und Glück über meine ganze Laufbahn.

Nachträglich ist noch zu bemerken, daß der Verfasser vorstehender Autobiographie im Jahre 1805 noch sein Systema Antliatorum herausgab; auch vom Systema Glossatorum war der erste Band zum Drucke ausgearbeitet und der Druck begonnen, als der Verleger bankrott wurde, und das Ganze liegen blieb. Eine Uebersicht der 49 Gattungen, welche Fabricius aus den Linnéischen Gattungen Papilio und Sphinx geschaffen hatte, findet sich in Illigers Magazin für Insectenkunde, Bd. VI. S. 279 ffg.

Im Jahre 1806 kehrte Fabricius aus Paris im Herbste zurück nach Kiel, wo er am 3ten März 1808 an der Bauchwassersucht kurz nach dem Abzapfen des Wassers starb.



Nach der Zeichnung von Lahde
(Deutsches Entomologisches Museum der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft)



Linnés Museum zu Hammarby, gebaut 1768
(aus Jackson, Linnaeus)

NACHWORT ÜBER DAS NATÜRLICHE SYSTEM

Nur Denken gibt Erfahrung Leben,
Sonst ist sie tot, gleicht einem Trümmerhaufen;
Gedanken der Erfahrung bar
Sind eitel Träume, leere Luftgestalten.

Linné in seiner Antrittsrede zu Uppsala 1741.

Niemand war von der Unzulänglichkeit des künstlichen Systems zur Erkennung wirklicher Verwandtschaften mehr überzeugt als sein Schöpfer. Während aber Linné das künstliche System ausbaute bis zum letzten, soweit der Stand der Kenntnisse es gestattete, kam er in der Grundlegung des natürlichen Systems, dem er durchaus den Vorzug einräumte, nicht über Fragmente hinaus. Schon frühzeitig, im Jahre 1738, hatte Linné eine Reihe von Gruppen aufgestellt, die er Fragmenta methodi naturalis nannte. In den verschiedenen Auflagen bis zum Jahre 1764 änderte Linné diese Gruppen in der Form eines Verzeichnisses verschiedentlich ab, ohne indes die von ihm angenommenen Prinzipien für die Bildung dieser Gruppen und für die Art ihrer Einteilung anzugeben. Linnés Fragmenta methodi naturalis finden sich in seinen 1738 erschienenen Classes plantarum. Hier unterschied Linné 65 Familien[1], die er im Jahre 1764 in der letzten Auflage der Genera plantarum auf 58 reduzierte. Diese Familien entsprechen nur teilweise den später von den Systematikern angenommenen Familien; oft sind sie mit sehr fremdartigen Gattungen überladen, ja sogar Dikotyledonen unter Monokotyledonen gemengt. Die Aufgabe, nach einer bestimmten Gesetzmäßigkeit die Ordnungen aufzustellen, bleibt bei Linné völlig ungelöst[2].

[1] Class. plant. p. 485.
[2] Vergleiche Class. plant. p. 487.

Die Frage, warum Linné hier nicht weiter kam, scheint mir nicht nur wissenschaftgeschichtlich, sondern auch für die Frage nach den axiomatischen Grundlagen des sogenannten natürlichen Systems von erheblicher Bedeutung zu sein.

Was Linné selbst über seine natürliche Methode geschrieben hat, würde freilich zur Beantwortung der gestellten Frage nicht hinreichen, da es nach echt Linnéscher Art nur in Form von canonischen Sätzen überliefert ist. Drei Schriften Linnés kommen vor allem dafür in Betracht.

In den Classes plantarum (Lugd. Bat. 1738) sagt Linné, daß er lange an der Grundlegung der natürlichen Methode gearbeitet und viele Beiträge dazu geliefert habe; vollenden aber könne er dieses System nicht, wenn er sich auch damit beschäftigen würde, so lange er lebe. Es bleibe ein nicht zu bewältigender Rest; wer ihn bezwinge, werde für alle der große Apoll sein. Der Schlüssel des Systems könne nur gegeben werden, wenn alle Pflanzen in natürlichen Ordnungen untergebracht seien. Dann erst könnten Klassen aufgestellt werden. Das natürliche System müsse verbessert, ausgebaut und vollendet werden; die das könnten, seien die hervorragenden Botaniker. Das Prinzip sei, daß hier keine Regel a priori gelte, kein bestimmter Teil der Fruktifikationsorgane, sondern das eigengesetzliche Verhalten aller Teile, das man jeweils besonders erläutern müsse[3]. Am meisten sei aus dem Längsschnitt des Samens zu entnehmen, worauf Caesalpins Methode zurückgehe.

In der Philosophia botanica (Ups. 1751) zeigt Linné an verschiedenen Beispielen, daß der gleiche Teil der Befruchtungsorgane mehr oder weniger, in keinem Falle aber ganz konstant sei; die Eigentümlichkeiten, die für die Aufstellung einer Gattung geeignet seien, könnten bei einer anderen Gattung völlig versagen, denn der einzelne Charakter mache noch keine Gattung.

In der sechsten Auflage der Genera plantarum (Holmiae 1764) geht Linné auf das Verhältnis der natürlichen Ordnungen zu den übrigen Grundbegriffen seiner Klassifikation ein und spricht

[3] Linné sah schon das Prinzip der Ganzheitsbezogenheit des Organischen.

diese in folgenden Sätzen aus: 1. Der Schöpfer hat im Anfang das vegetabile Mark mit verschiedenen Rinden umhüllt, aus denen so viele verschiedenartige Individuen hervorgingen als es natürliche Ordnungen gibt; 2. diese Urpflanzen vermischte der Schöpfer, und daraus gingen so viele Gattungen hervor, als es heute Pflanzen gibt; 3. Die Gattungen vermischte die Natur[4], und daraus entstanden die Arten; 4. die Arten vermischte der Zufall, und daher kommen die Varietäten; 5. diese Gesetze des Schöpfers führen vom Einfachen zum Zusammengesetzten.

Das Verhältnis des künstlichen zum natürlichen System beurteilt Linné folgendermaßen: Das System überhaupt dient dazu, ohne Lehrer eine Pflanze zu bestimmen. Ohne Schlüssel gibt es keine Methode der natürlichen Familien. Da aber ein Schlüssel der natürlichen Familien nie oder fast nie möglich ist, kann man zur Bestimmung nur das künstliche System verwenden; das künstliche System betrifft somit nur die Diagnose der Pflanzen, das natürliche, das innere Wesen oder die Natur der Pflanzen. Wer also das künstliche System zurückweist, gleicht einem Baumeister, der das Dach des Hauses nicht zu vollenden vermag. So ist Linnés Weisheit letzter Schluß ein Kompromiß zwischen dem unvollendbaren natürlichen und dem vollendeten künstlichen System.

Die wichtigste Ergänzung zu diesen aphoristischen Äußerungen Linnés bilden die Vorlesungen über die natürlichen Ordnungen, die er aber nur zweimal in seinem langen Leben gehalten hat. Die erste derartige Vorlesung Linnés fällt in das Jahr 1764. Ihre Hörer waren Johann Jakob Ferber aus Carlscrona in Schweden, später Bergrat in preußischen Diensten, Johann Christian Fabricius, Professor in Kiel, der namentlich als Entomologe sehr berühmt wurde, Johann Christian Zoega aus Holstein, der in den politischen Wirren umkam, der Apotheker und Chemiker Johann Karl Friedrich Meyer aus Stettin und endlich der Amerikaner Adam Kuhn aus Philadelphia. Lange nachher, erst 1771 las Linné noch einmal über die natür-

[4] Das heißt die schöpferische oder Gott-Natur. Dolent theologi miscere nos Deum cum Natura (Lachesis naturalis ed. Lindfors, p. 23).

lichen Ordnungen auf den speziellen Wunsch des Hamburger Arztes und Botanikers Paul Dietrich Giseke sowie vor drei Hörern, nämlich dem Dänen Peter Wilhelm Eding und zwei Norwegern, dem um die Flora Dänemarks sehr verdienten Martin Vahl und Johannes Tislef.

Die lebendige Schilderung, die Johann Christian Fabricius von dieser Einführung in das natürliche System und Linnés Leben uns geschenkt hat, haben wir aus Anlaß des 150. Todestages Linnés der Vergessenheit entrissen, und bringen sie als frisches Lorbeerblatt aus Deutschland den Manen des großen Schweden, den heute die ganze Welt feiert, dar. Das Original findet sich in dem Magazin, „Deutsches Museum", Leipzig, in der Weygandschen Buchhandlung, I. Band, 1780, Seite 431—441 sowie II. Band, Seite 39—49 und dürfte den wenigsten bekannt oder zur Hand sein.

Johann Christian Fabricius (geb. zu Tondern in Schleswig, 7. Januar 1748, gest. zu Kiel, 3. März 1808) hat vor allem in der Entomologie Grundlegendes geschaffen, in der er auf Linné aufbaute und weit über ihn hinauskam; er war es, der die Freßwerkzeuge der Insekten für die Systematik verwertete. Auf dem Altonaer Gymnasium vorgebildet, hatte Fabricius an der Universität Kopenhagen sowie bei Linné in Uppsala studiert und darauf Reisen nach Leipzig, London und Edinburgh gemacht. 1768 wurde Fabricius Professor der Ökonomie in Kopenhagen und 1775 Professor der Naturgeschichte, Ökonomie und Cameralwissenschaften in Kiel, wo die Entomologie sein Hauptfach ward[5]. (Vgl. Porträt Abb. 3.)

Die Bestimmung der Charaktere, die sich aus der Linnéschen Grundlegung als Aufgabe der Lehre und Forschung ergab, führte leicht kleinere Geister zu einer Vereinseitigung, die dem Gebiet der Systematik unselig verhaftet blieb, weil der Sinn für die allgemeinen Fragen immer seltener ward, auch viele sich scheuten, Synthesen zu versuchen, die nicht als ausgemachte

[5] Vergleiche Ratjen, J. Chr. Fabricius in Zeitschrift der Gesellschaft für Schleswig-Holstein. Literatur-Geschichte VII, Seite 169 ff. sowie seine Autobiographie in den Kieler Blättern für 1819, I Seite 88—117. Fabricius ist 1748 geboren, nicht 1743 und nicht 1745, wie manche angeben.

Wahrheiten gelten konnten. Aber auch darin verleugnete sich bei Fabricius die Richtung, die Linné seinem Geiste gegeben hatte, nicht, daß er seine systematische Kenntnis zu einer allgemeinen Naturgeschichte im Laufe dreißigjähriger Vorlesungen erweiterte und so seinen Zuhörern nicht nur Tatsachen, sondern auch Resultate darbieten konnte[6]. In diesen finden sich, trotzdem Fabricius meinte, wie ein Kind am Gängelband der Natur zu gehen, bemerkenswerte Ansätze später verwirklichter Problemkreise. In der Frage, ob neue Arten in der Natur entstehen, geht Fabricius über Linné hinaus, indem er sah, daß die Natur sich ständig verändert und verwandelt. Fabricius glaubt, daß die Arten in einer langen Reihe von Jahrtausenden aus einem kleinen Keime sich verbreitet haben, während Linné die Urtypen der Arten für gewollte Erzeugnisse der Gott-Natur hielt. Fabricius ist überzeugt, wenn wir die verschiedenen deutlichen Abänderungen der Hunde Jahrhunderte lang von einander absondern könnten, so würden der Mops, der Bullenbeißer, der Windhund und andere sich nicht mehr mit einander vermischen und ebenso deutliche Arten bilden wie der Fuchs und der Wolf, die bloß auf diese Art aus dem Hunde entstanden zu sein scheinen. Fabricius meint, Kamel und Dromedar seien nicht so ungestaltet aus der Hand der bildenden Natur gekommen; die Höcker dieser Tiere seien die Folge einer lang anhaltenden Knechtschaft und des Druckes, den diese Teile erlitten haben. So seien auch die Schwielen an den Füßen dieser Tiere durch den beständigen Druck des Sandes auf die Knie und auf die Brust bei dem Auf- und Abladen großer Lasten entstanden. Die unendliche Menge der Arten scheint Fabricius aus der Leichtigkeit der äußeren körperlichen Teile, eine andere Lage, Figur, Zahl und Proportion anzunehmen, entstanden zu sein. Während sich aber die äußeren körperlichen Teile beständig verändern, ist der innere markige Teil der Tiere und Pflanzen regelmäßig und beständig. Den schwarzen Menschen hält Fabricius für seinen Halbbruder, entstanden durch Verschiedenheit des Klimas, der Nahrung und der Kultur einerseits und einer wirkli-

[6] Vergl. den Anhang über Fabricius' Schriften.

chen Vermischung des Menschen mit dem Affen anderseits[7]. Die Arten sind in der Natur fest und die Natur selbst braucht Jahrtausende, um aus einer Art mehrere zu bilden. Ganz an Linné schloß sich Fabricius in seiner Zeugungstheorie an, die auf dem Linnéschen Satz beruht: Corpus corticale a patre, corpus medullare a matre. Durch die Vereinigung und Ausdehnung dieser beiden verschiedenen Teile der Tiere und Pflanzen, von denen jeder für sich unwirksam und tot ist, entsteht Leben und Bewegung. Wie Linné nahm Fabricius an, daß der männliche Rindenkörper und der weibliche Markkörper von den im Anfange entstandenen Tieren und Pflanzen immer weiter und weiter bis ans Ende der Welt sich verlängerten, sich ausdehnten und so durch diese Vereinigung Leben und Wirksamkeit erhielten.

In der Systematik, die noch Linné in allen Reichen der Natur umfaßte, war es schon der Generation der Linné-Schüler nicht mehr möglich, die große Menge der Arten zu beherrschen. Linné kannte und beschrieb etwa 2 bis 3000 Arten von Insekten, die sich durch und seit Fabricius auf 15 000 bis 28 000 vermehrt haben. War das Linnésche System der Insekten nach den Flügeln zu den Zeiten seines Verfassers vortrefflich, so erwies es sich schon für Fabricius als allzu künstlich, weil es zu verschiedene Insekten unter dem gleichen Charakter begriff. Schon 1766 teilte Fabricius seinem großen Lehrer von Leipzig aus die Charaktere und die Beschreibung der Freßwerkzeuge von Melolontha vulgaris mit. Linné antwortete zustimmend, indem er schrieb, daß er sehr gut die größere Festigkeit der Klassen und Gattungen durch diese Charaktere erkenne, daß dieses System ausgearbeitet werden solle, woran ihn selbst sein hohes Alter und die zunehmende Schwäche seiner Augen hindere. Fabricius war es, der für die Insekten feste Charaktere aus der Beobachtung und Vergleichung der Freßwerkzeuge anzuführen suchte, wodurch der Grund gelegt wurde, dem System der Insekten die nämliche

[7] Vergl. auch Felix Bryk, Fabricius Linnés mest framstaende lärjunge — en dansk predarwinist, Vandringar i naturens och kulturens riken, Stockholm 1924. S. 88 ff.

Vollkommenheit zu geben wie dem der Pflanzen. Fabricius' Bestrebunegn wurden von dem klarsehenden Latreille sowie von Olivier geteilt.

Den Charakter nahm Fabricius aus der Beobachtung und Vergleichung der Zahl, der Figur, der Lage und Proportion der verschiedenen Teile; er muß daher, sagt Fabricius, auch von denselben bestimmten Teilen hergenommen werden, denn sonst fällt alle Vergleichung völlig weg. Hier ist das Prinzip der Homologie schon ausgesprochen und angewandt. Trotzdem hält Fabricius ein bestimmtes, natürliches System in der Naturgeschichte für völlig unmöglich. Jede Art, sagt er, ähnelt mehreren anderen, und von mancherlei Seiten und nach dem besonderen Blick oder der Stimmung des Auges fällt uns bald diese, bald jene Ähnlichkeit mehr oder weniger auf. Man nannte damals die Versuche des natürlichen Systems den Habitus oder die Verwandtschaft der natürlichen Körper unter sich, und nahm hier die Charaktere von allen Teilen, oder wie man sagte, ex habitu, während das künstliche System einem bestimmten Charakter eine Dignität oder einen Stellenwert zuerkennt.

Mit den Faunen, Sphinxen und Sirenen sowie mit dem Einhorn hatte schon Linnés klare Naturanalyse gänzlich aufgeräumt. Dafür wird von Fabricius der Mensch nach seinem Körper als ein Glied in der großen Kette des Tierreichs betrachtet. Da müssen wir ihn nicht nehmen, sagt Fabricius, wie wir ihn jetzt finden, nicht wie er durch Kultur, Gewohnheit, Erziehung und Wissenschaften geworden, sondern wie er bei seiner ersten Entstehung war. Wie der Mensch sich aus den übrigen Tierarten entwickelte, war er im Anfange wenig über sie erhaben, und wenig von ihnen unterschieden. Adam erhielt von der Natur die besondere Eigenschaft, wodurch sich die Affen so sehr, und mehr als alle übrigen Tierarten, dem Menschen nähern in einer noch größeren Vollkommenheit, nämlich des Nachahmens, welches sich allezeit auf Beobachtung gründet. Menschen, die unter den Tieren aufgewachsen sind, nehmen deren Sitten und Gewohnheiten an. Fabricius fand einen Jungen unter den Bären in Litauen. Er lebte wie ein Bär, er schüttelte sich, er sah zur Seite, er war

zugleich ebenso wild und wünschte ebensowenig seine Bärengesellschaft zu verlassen wie irgendein anderer Bär[8].

Die von Linné in einer Hamburger Sammlung in Hamburg gesehene siebenköpfige Schlange, bestand, wie der große Meister der Natur gleich erkannte, aus Iltis-Köpfen, die mit Schlangenhaut überzogen waren. Was man nach bloß mündlicher Beschreibung noch zu Aldrovandis Zeiten in Kupfer stechen ließ, war für das achtzehnte Jahrhundert lächerliche Chimäre.

Die feste Benennung der Zahl, der Figur, der Lage und Proportion der Teile als Kennzeichen zu der Bestimmung der Gattungen nannte man Philosophia der Naturkörker. Diese Philosophie muß nach den Grundlagen des Systems, das man ausarbeitet, und nach der Terminologie, deren man sich bedient, eingerichtet sein. Fabricius' Philosophia entomologica ist die Fibel der entomologischen Wissenschaften geworden; der unter dem Titel Bibliotheca im Linnéschen Stil abgefaßte historische Abriß darin ist wohl die klarste und kürzeste Form zugleich, in der Geschichte darzustellen möglich ist. Auch in seinen an Beobachtungen reichen Reisebriefen liebt Fabricius geschichtliche Darstellungen, weshalb seine Nachrichten von einigen chemischen Fabriken sowie sein Fragment einer Geschichte des englischen Bergbaus auch für den Historiker wichtig bleiben. Fabricius hielt es für eine Pflicht des Gelehrten gemeinnützige Kenntnisse zu verbreiten. Die Vorlesungen, die Fabricius teils in Kopenhagen, teils in Kiel über die Polizei- und über die Kameralwissenschaften hielt, sind ebenfalls im Druck erschienen. Auch hier offenbart sich Linnéscher Geist: Qui bene distinguit, bene docet. Seine Autobiographie konnte Fabricius mit Recht mit den Worten beschließen: „Beständige Beschäftigung in einer mir angenehmen, nie zu erschöpfenden Wissenschaft, in welcher ich zugleich mit wirklichem Erfolg arbeitete, hielt mich in beständiger

[8] Anderseits nimmt Fabricius einen Übermenschen an: „daß früher oder später neue Geschöpfe aus dem Menschen sich entwickeln werden mit größerer Vollendung, größerem Wissen, größeren Kräften, so wie sich der Mensch selbst aus dem Tiere entwickelt hat".

Tätigkeit, und verbreitete Ruhe und Glück über meine ganze Laufbahn."

Fabricius' Aufzeichnungen über Linnés erste Vorlesung des natürlichen Systems sind durch einen anderen deutschen Schüler Linnés bekannt geworden, nämlich den schon erwähnten Paul Dietrich Giseke, der Linnés Introductio ad ordines naturales sowohl nach Fabricius Nachschrift als seiner eignen herausgab. Gisekes Buch, das diese Introductio duplex enhält, ist betitelt Caroli a Linné Praelectiones in ordines plantarum, Hamburgi bei Benj. Gottl. Hoffmann 1792 und ist Joseph Banks, dem Präsidenten der Royal Society sowie Fabricius gewidmet.

Giseke[9] hatte 1767 in Göttingen mit einer Dissertation über Systemata plantarum recentiora promoviert und dabei Linnés natürliches System kennen gelernt, von dem aber damals kaum weniger bekannt war als die Namen der einzelnen Familien. Giseke schickte Linné ein Exemplar seiner Dissertation und bat ihn gleichzeitig um Aufklärung über die Grundlagen des natür-Systems. Linné schrieb aus Uppsala, den 4. Januar, er könne die Merkmale der natürlichen Ordnungen nicht geben, das müsse er seinem Nachfolger überlassen; er könne nur sagen, was in einer bestimmten Ordnung gemeinsam sei. Freilich könne er vieles über die natürlichen Ordnungen angeben, aber nur in mündlicher Besprechung[10]. Giseke erwiderte darauf, wer solle dies können, wenn nicht Linné, und bat ihn um Vorlesungen darüber. Dieses Privatissimum kam denn auch zustande, und zwar von Mitte Juni bis 2. September 1771 zu Uppsala. Giseke wohnte damals, sehr schlecht, in Edeby, eine Viertelstunde von Linnés Museum in Hammarby entfernt, da die von ihm gewünschten Vorlesungen nur in Linnés botanischem Museum zu Hammarby möglich waren[11]. Linné wollte zwar in Hammarby über einem Bauernhaus drei Zimmer für hospitierende Freunde bauen lassen, aber auch ein anderer deutscher Schüler Linnés, der Hamburger Isaac

[9] Über Giseke vergleiche Joh. Otto Thiessens Versuch einer Gelehrtengeschichte von Hamburg 1783, Seite 244.
[10] Vergleiche Dietr. Heinr. Stoever, Collectio epistolarum quas ad viros illustres et clarissimos scripsit Carolus a Linné, Hamburgi 1792, p. 112.
[11] Vergleiche Abbildung 4.

Grüno[12] wohnte in Gisekes unwirtlicher Behausung. Zur Erinnerung an Gisekes Aufenthalt hatte Linné kurz vor dessen Abreise mit dem Diamanten in eine Fensterscheibe von Hammarby geschrieben:

Hier im Exil wie Ovid lebte Giseke einst,
Jener freilich verbannt, dieser aus freiem Entschluß.
Wie ein Barbar war ich hier, von niemand verstanden,
Außer Linné! Und doch fühlte ich mich sehr wohl!
Mit wieviel Beweisen von Liebe umgab Linné mich,
Die ich niemals vergesse, bis das Ende mir naht.
Die große Liebe zur Blume (wie ihn zu hören erfreun wird) war allein der Grund! — Doch ob ich noch einmal komme?

Mit Giseke blieb Linné im Briefwechsel. Durch ihn erhielt er auch die Doxoskopien von Jungius, der Linné vorher unbekannt geblieben war; Jungius war, wie Linné an Giseke den 20. September 1774 schreibt, ein für seine Zeit sehr tätiger und scharfsinniger Mann[1].

Unter Gisekes Aufzeichnungen über Linnés Vorlesungen ist vor allem ein Gespräch über das natürliche System bemerkenswert. Giseke sprach von Übergängen zwischen den natürlichen Familien. Darauf erwiderte Linné (bei Giseke, Praelectiones, p. XVI): Es ist etwas ganz anderes, Übergänge zu kennen und die Merkmale der Ordnungen zu geben. Ich kenne die Übergänge und weiß, wie eine Familie mit der anderen zu verbinden ist, aber ich will es nicht sagen und werde es nie sagen. Als Giseke Linné fragte, warum er zu den Tricoccae nicht Tropaeolum stelle, sprach Linné fein lächelnd: Betrachte doch die Verwandtschaft! — Da hätte ich sehr gegen die Natur gehandelt. Dann müßte auch Rhamnus hier eingereiht werden. Im Verlauf des Gesprächs äußerte Linné noch, daß er bei den Monokotyledonen den Zusammenhang überall erkannt und auch bei den übrigen

[12] Isaac Grüno (geb. 1756) war ein Schüler Gisekes und wurde durch dessen botanische Vorlesungen so für Linné begeistert, daß er 1776 bei diesem Vorlesungen über verschiedene Kapitel der Naturwissenschaften hörte. Drei Jahre darauf wurde Grüno Prosektor in Uppsala und nahm auch Bergmanns chemische Theorien in sich auf. Seit 1780 praktizierte Grüno in Hamburg. Er starb 1783. Vergleiche auch Hans Schimank, Bilder zur Geschichte der Naturwissenschaften in Hamburg, 1927.

Pflanzen Verwandtschaften gesehen und aufgestellt habe, wenn auch die Verwandtschaft bei manchen wenig manifest sei. Wieder andere schienen überhaupt keine Verwandtschaft zu zeigen. Linnés theoretische Ansicht der Natur war, daß die Natur eine Kette sei, deren geschaffene Glieder ungeordnet in die Welt geworfen seien. Das natürliche System sei eine Kombination des Verstandes. In Wirklichkeit sei die Natur zwar eine Kette, aber keine einfache, sondern eine oft verschlungene, mit manchen freien, mit den übrigen nicht verbundenen Gliedern. Daher sei der Ausdruck Leiter ganz unpassend. Denn wie könne man von einer Leiter sprechen, wenn immer wieder Sprossen fehlen und die Einzelleitern oft durch eine ungeheure Kluft getrennt sind. Viel geeigneter sei die Bezeichnung Netz, dessen Maschen zum Teil zerrissen sind, oder nicht metaphorisch ausgedrückt: es begegnen uns bei den Pflanzen wie bei den Menschen Familien, deren Verwandtschaft offensichtlich ist, während sie bei anderen gänzlich undurchschaubar ist. In letzterem Falle ist das Netz zerrissen, im ersteren kontinuierlich zusammenhängend. Man kann sich daher das System wie eine Landkarte vorstellen, in der die einen Familien zusammenfallen im gleichen Territorium, die anderen benachbart sind, die dritten gewissermaßen Inseln bilden. Aus dieser Idee heraus hat Giseke nach dem Stand der damaligen, d. h. vor allem der Linnéschen Kenntnisse eine sehr bemerkenswerte graphische Darstellung des natürlichen Systems gegeben, die wir hier reproduzieren[13]. Der Fortschritt Linnés gegenüber den Alten besteht darin, daß diese zwar die Kette der Natur kannten, aber nicht ihre Verkettung. Die Alten wußten zwar, daß es eine Ordnung in der Natur gebe, die in der Ähnlichkeit der Dinge besteht; aber sie konnten das Ähnliche nicht kombinieren und das unähnliche nicht unterscheiden, weshalb sie bei der Vergleichung des Ähnlichen und der Unterscheidung des Unähnlichen stets uneins waren. Erst mußte Ähnlichkeit und Unähnlichkeit einzelner Teile, z. B. der Früchte analytisch studiert werden, was Gesner tat, ohne daß indes jemand seine Werke in dieser Absicht benutzte, bis Caesalpin der Botanik sich

[13] Vergleiche Abbildung 5.

zuwandte. Caesalpin schloß so: die Blüte ist das Ende der Pflanze; die Frucht ist das Ende der Blüte; der Samen ist das Ende der Frucht; also ist der Samen das äußerste Ende der Pflanze; folglich ist er das wesentliche der Pflanze. So bildete sich Caesalpin eine natürliche Methode, wenn auch eine sehr künstliche. Die Creationslehre Linnés dagegen behauptet, daß der Schöpfer von jeder Ordnung eine Urpflanze geschaffen habe, aus der durch Bastardierung Gattungen und Arten entstanden seien. Verwandt ist, was sich bastardiert, und das kann experimentell untersucht werden, wie Linné 1751 in der Dissertation Plantae hybridae gezeigt hat, wenn dies auch erst durch Koelreuters Experimente 1761 (in der vorläufigen Nachricht von einigen das Geschlecht der Pflanzen betreffenden Versuchen und Beobachtungen) über allen Zweifel gestellt wurde. Aber es blieben der Rätsel genug, wie z. B. der Fall von Cuscuta, die nur einen Cotyledo hat, aber wie eine Dicotyledone aussieht. Solche Fälle waren für Linné unlösbare.

Es fällt auf, daß Linné die Bemühungen anderer um das natürliche System wenig beachtete. Daß er über die Versuche von Büttner, der glaubte, aus den vegetativen Teilen allein die Verwandtschaft zu erkennen, nicht günstig urteilte, ist begreiflich, denn er glaubte, eher könne man den Stein der Weisen finden als auf diese Weise das Problem des natürlichen Systems lösen. Büttners System ist zuerst durch die Dissertation von Rüling[14] bekannt geworden und mag hier als Beispiel eines zeitgenössischen Systems gleichfalls reproduziert werden. Es war die Form des natürlichen Systems, mit der Goethe bekannt wurde, als er Büttner in Jena besuchte; noch 1828 gedachte Goethe[15] mit Bewunderung des System-Entwurfs von Büttners Hand, der sich jetzt in der Weimarer Landesbibliothek befindet. (Vergl. Abb. 6.) Mehr könnte Wunder nehmen, daß Linné anscheinend keine Stellung zu dem Forscher nahm, an dessen Namen sich die eigentliche Grundlegung des natürlichen Systems knüpft, Ber-

[14] Vergl. meine Ausgabe der Metamorphose, Berlin (W. Junk) 1923, S. 122.
[15] Ordines naturales plantarum, Commentatio botanica. Goettingen 1774. Giseke besprach sie in Allgem. d. Bibl. XXXII, p. 150.

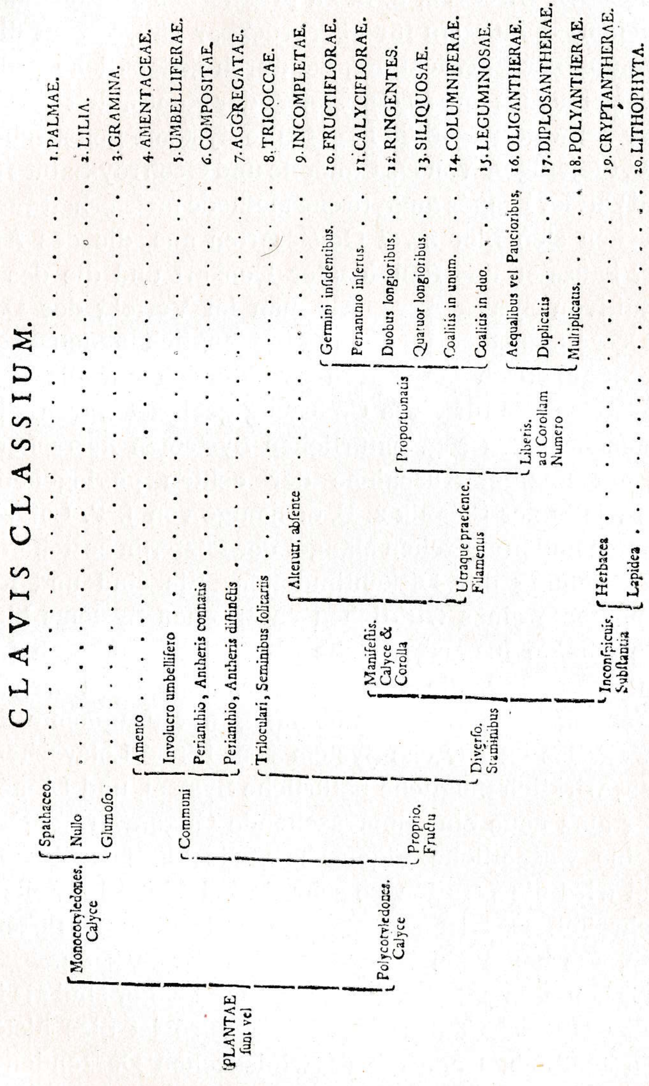
nard de Jussieu. Zwar erklärte, wie Giseke berichtet[16], Linné öffentlich, daß einzig und allein sein alter Freund Jussieu zum weiteren Ausbau des natürlichen Systems geeignet sei, aber man vermißt eine nähere Stellungnahme. Freilich lag die Zeit, da Bernard de Jussieu kaum von Linnés Seite wich, weit zurück — das war 1738, als Linné Frankreich besuchte. Die berühmte Ordre Ludwigs XV. in Trianon die in Frankreich kultivierten Pflanzen zu vereinigen, erging 1758 an Bernard de Jussieu, der den neuen Garten nach dem natürlichen System ordnete, zunächst in 65 Familien, und damit zum ersten Male eine weithin sichtbare lebende Demonstration des natürlichen Systems schuf. Bernard de Jussieu starb 1777, im Alter von 78 Jahren, zwei Monate vor Linné. Das Grundwerk über das natürliche System zu schaffen, blieb Bernards Neffen Antoine Laurent de Jussieu vorbehalten, der es 1789 unter dem Namen Genera plantarum der Öffentlichkeit vorlegen konnte. Bernard de Jussieu hatte 1759 Linnés natürliches System angenommen, es aber mehr und mehr verändert sowohl hinsichtlich der Stellung der Ordnungen als auch der Gattungen, aber auch ihn befriedigten alle Versuche so wenig wie Linné die seinigen; er hatte das System von Trianon nur der Unterhaltung mit Freunden, aber nie dem Druck anvertraut, bis es 1763 sein Schüler Adanson in der Einleitung seine Familles des plantes bekannt gab. Aber die Prinzipien der Ordnenden waren zu wenig klar herausgeschält, so daß das System der natürlichen Methode gewissermaßen nur im Verborgenen in der Botanik bestand; weniger ins Gewicht fiel der Mangel an der Kenntnis der zu ordenenden Pflanzen. Bernard de Jussieu hatte nur, wie Linné, den Weg zum natürlichen System gezeigt, aber nicht dieses selbst, ebenso auch Fabricius und Giseke. Alle diese Forscher waren wesentlich über Linné nicht hinausgekommen. Der früheste Versuch Linnés zu einem natürlichen System, bei dem die Verknüpfung der Klassen freilich mehr künstlich als natürlich zu nennen ist, erschien, wie hier eingeschaltet werden mag, anonym in Adrian van Royens Florae Leydensis Prodro-

[16] Praelectiones in ordines naturales plantarum 1792, p. 15.

mus 1740[17], wo 23 Klassen nach der Lage und Beziehung des Kelches, der Frucht, der Staubblätter unter sich und zu den Blumenblättern unterschieden werden (siehe Abbildung 7).

Aber erst Antoine Laurent de Jussieu konnte allgemeinere Sätze entwickeln. So erkannte er, daß in einer Familie ein Charakter ohne den anderen nicht bestehen kann. Durch die Ungleichheit des Wertes der Charaktere führte Antoine Laurent de Jussieu in der Botanik zwar nicht eine geometrische Bestimmung, aber wenigstens einen Stellenwert ein. Das hat nach Jussieu auch praktischen Nutzen, indem zum Beispiel der Mediziner an Stelle einer ausländischen Pflanze die ihr am meisten analoge einheimische Pflanze aus der gleichen Familie anzuwenden versuchen könne. Das Hauptprinzip ist demnach die Aufsuchung von Analogien auf Grund der Anschauung, daß die äußere Ähnlichkeit Aufschluß gebe über die innere Verwandtschaft der Organismen. Damit aber kommt eine völlig neue Betrachtungsart physiognomischer Richtung in das System. Der subjektive Begriff des Stellenwerts oder der Dignität bringt durch eine abstrahierende oder anschauliche Vergleichung selbst die isolierteren Familien in vermutete Verwandtschaftsbeziehungen, und der Begriff einer diskontinuierlichen Kontinuität, den Linné in seiner Philosophie (nro. 77) mit den Ländern auf einer geographischen Karte vergleicht, fällt zugunsten eines continuum formarum, in dem es kein vacuum formarum gibt. Die real vorhandenen Lücken werden mittels qualitativer Intuition ausgefüllt und der Satz Natura non facit saltus wird durch das alte Bild der Stufenleiter anschaulich gemacht. Gedankliches mischt sich mit real Beobachtbarem zu einem System, das eben nur teilweise ein natürliches, d. h. naturwirkliches ist. Die Glieder werden im System bewußt so gestellt, daß diese Lücken wie ausgefüllt erscheinen. Eine solche Betrachtungsweise liegt allen nicht kausalen Morphologien zugrunde. Sie führt daher in gerader Linie zur idealistischen Morphologie. Der Begriff von Dignitäten aber oder Rangstufen war der streng analytischen Denkart Linnés

[17] Giseke, Theses botanicae in usum auditorum exscriptae, Hamburg 1790, Seite 15. Vergl. auch Felix Bryk, Linné und Polen, Stockholm 1923.



Linnés frühestes Natürliches System nach van Royen 1740

völlig fremd. Gegenüber der von Linné intendierten Richtung, welche die Lücken im System anerkennt und nur künstlich zu diagnostischen Zwecken, d. h. zu praktischen Bestimmungen in (künstlichen) Schlüsseln für überbrückbar hält, kommt die neuere Richtung zur Entwicklung, die durch gedankliche Ableitung die Lücken ausfüllt und so ein System der Kontinuität vortäuscht. In dieser Entwicklungslinie liegen alle Systeme genetischer Art, wie z. B. diejenigen von De Candolle und Geoffroy-Saint-Hilaire, während Cuvier Linnés analytische Methode meisterhaft ausbaute. Es sprechen sich hier zwei Geistesarten aus, die des Analytikers mit kausaler und funktionaler Denkart und die des qualitativ-intuitiven Synthetikers. Als man im Verfolg der Darwinschen Deszendenztheorie die nur gedanklich genetischen Systeme real-genetisch las, waren es natürlich nur die idealistischen Systeme, die für diese Umlesung geeignet waren. Sie sind bis in den neuesten sog. natürlichen Systemen herrschend geblieben mit einziger Ausnahme der echten phylogenetischen Systeme wie in der Botanik z. B. dasjenige von J. P. Lotsy[18]. Die ästhetischen und praktischen Mängel der letzteren bestehen in der starken Betonung der Diskontinuitäten. Sie sind und müssen stets Fragmente eines wirklichen natürlichen Systems bleiben; denn die einzige Instanz, welche die real erkennbaren Lücken auszufüllen vermag, die Paläontologie, kann dazu wegen der Beschaffenheit ihres Materials ebenfalls nur Fragmente liefern. Aber zweifellos ist nur das System vom Linné-Lotsyschen Typ das einzig wirklich mögliche natürliche System, und Linné zeigt auch hier aufs neue eine überraschende Gegenwartsbeziehung. Denn seine wesentliche Eigenschaft, die klare Real-Analytik, kann und wird nie veralten, so sehr sie bei Linné im Zeitkostüm einherschreitet. Das ist das stärkste und schönste Bekenntnis zu Linné, das heute ein Naturforscher ablegen kann.
Wenn wir heute, so parodox es klingt, Linné näher sind als in den Zeiten der Herrschaft des Darwinismus, so ist dies historisch leicht verständlich. Denn die darwinistischen Deszendenztheo-

[18] Vorlesungen über botanische Stammesgeschichte, ferner Evolution im Lichte der Bastardierung betrachtet (Genetica VII, 1925).

rien nehmen ja die natürlichen Systeme ohne Prüfung auf deren logische und axiomatische Grundlagen hin, obwohl sie alle idealistische Systeme vom Stufenfolgetyp sind, denen das alte Leiter-Bild zugrunde liegt. Im System war der erste, der diese idealistische Wendung bewußt durchführte, Antoine Laurent de Jussieu in seinen Genera plantarum von 1789, damit vom System her in der Richtung vorstoßend, die Goethe 1790 mit der Metamorphose der Pflanzen zur Grundlage seiner Morphologie machte. Wenn man von Linné eine Epoche der Erfahrungswissenschaften datiert, so ist ihr Weg durch idealistische Tendenzen oft durchschnitten und ungangbar gemacht worden. In der Geschichte der Wissenschaften hat, wie Goethe mit Recht sagt, der ideale Teil ein anderes Verhältnis zum realen als in der übrigen Weltgeschichte[19]. Auch Antoine Laurent de Jussieu folgte, wenn auch unbewußt, der idealistischen Maxime, daß die Ansicht der Gegenstand sei. Denn Laurent de Jussieu gab den Charakteren verschiedenen Stellenwert, d. h. ein Charakter ersten Ranges steht über dem zweiten Ranges und ein Charakter von beiden über dem dritten Ranges. Jetzt versteht man auch, warum Bernard de Jussieu ebensowenig über Linné hinaus kam wie Fabricius und Giseke. Denn alle diese waren wie ihr großer Meister und Anreger strenge Analytiker; ein bestimmtes natürliches System hielten sie in der Naturgeschichte für völlig unmöglich. Linné, von Natur ein religiöser Mensch, wie Newton, glaubte, indem er alles der Eigenschaftsanalyse unterwarf, tiefer in Gottes geheime Ratskammer hineingesehen zu haben als alle vor ihm. Daß er die beiden einzigen Fenster, durch die wir wirkliche Einsicht in die geschichtliche Entwicklung der Organismen haben können, so trüb jene auch stets bleiben werden, nämlich die Paläontologie und die geographische Verbreitung, wenn auch nur in unbestimmtem Umriß vorausahnte, beweist seine geniale Divinationsgabe und sein naturnahes Beobachten. Er sagte nämlich, daß er niemals rudera diluvii universalis, wohl aber successiva temporis gesehen. Und sein bekannter Aus-

[19] Zur Naturwissenschaft, Sophien-Ausgabe II, 11, Seite 259.

spruch (Phil. nron. 77) über die Beziehung der Verwandtschaft zum geographischen Territorium brauchte von der genetischen Pflanzengeographie nur ausgeführt werden. So nimmt es nicht Wunder, wenn Linné selbst in seiner Autoergographie[20] sagt, er rechne die ordines naturales unter sein Meisterstück. Und ebenso treffend ist sein Ausspruch, daß die Entdeckung des Schlüssels zur Methodus naturalis ein Problem sei wie die Quadratur des Zirkels. Denn der Schlüssel, auf dem die sog. natürlichen Systeme idealistischer Art basieren — und für andere gibt es keinen Generalschlüssel — hat sich als eines der Scheinprobleme der Biologie erwiesen, von denen sich erst unsere Zeit im schweren krisenhaften Ringen frei zu machen sucht. Ich stehe daher nicht an, die Aufstellung der Ordines naturales für Linnés größte Tat zu erklären, und zwar nicht allein deren Grundlegung als insbesondere die exakte zu ihr führende Methodik der Eigenschaftsanalyse. Daß Linné über dies, vornehmlich in den immer noch viel zu wenig bekannten und beachteten Amoenitates academicae sowie in seinen medizinischen Schriften die Keime für alle biologischen Wissenschaften ausgestreut hat, und daß er diese gewaltige Denk- und Beobachtungsarbeit harmonisch vereinte mit Religion und Kunst, macht ihn in der Geschichte der organischen Naturwissenschaft zur größten Erscheinung seit Aristoteles und zugleich zur letzten von solcher Weltwirkung. Kann es uns wundern, wenn sein Wirken schon beinahe legendär erscheint, als etwas alle historischen Maßstäbe überschreitendes? Vergessen wir darüber nie, welche besonderen Eigenschaften in ihm sich mischten, die ihn zu seiner hohen naturwissenschaftlichen Sendung befähigten:

DENKEN UND ERFAHRUNG.

[20] Linnés eigenhändige Anzeichnungen über sich selbst, Deutsche Ausgabe, Berlin 1826, Seite 216.

ANHANG

ZUR FABRICIUS-BIBLIOGRAPHIE*

Die in der Bibliotheca entomologica von Hermann August Hagen I, 1862, Seite 222 ff., genau verzeichneten entomologischen Zeitschriftenaufsätze sind hier nicht noch einmal abgedruckt. Sie ergeben zusammen mit den hier aufgezählten Schriften eine vollständige Fabricius-Bibliographie.

Verteidigung der Moose auf sauern Wiesen, D. G. Schrebers Sammlung verschiedener Schriften aus den ökonomischen, Policey- und Cameral-Wissenschaften V, 1766.
Anfangsgründe der ökonomischen Wissenschaften, zum Gebrauch akademischer Vorlesungen, Flensb. 1773.
— — 2. verbesserte Auflage, Kopenh. 1783.
Forsoeg til en Afhandling om Planternes Sygdomme, Norske Videnskaber Selsk. Skrifter V.
Systema entomologiae, sistens insectorum classes, ordines, genera, species, adiectis synonymis, locis, descriptionibus, Flensb. et Lips. 1775.
Beschreibung der weißen Ameise, Beschäftigungen der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, 1775.
Genera insectorum eorumque characteres naturales, secundum numerum, figuram, situm et proportionem omnium partium oris; adiecta mantissa specierum nuper detectarum, Kil. 1777.
Versuch über die Gesetze des Naturreichs, Cramers Beiträge II, 1778.
Philosophia entomologica, sistens scientiae fundamenta,, adiectis definitionibus, exemplis, observationibus, adumbrationibus, Hamb. et Kil. 1778.
Mineralogische und technologische Bemerkungen auf einer Reise durch verschiedene Provinzen in England und Schottland, mit Anmerkungen und Zusätzen von J. J. Färber, in dessen Neuen Beiträgen zur Mineralgeschichte verschiedener Länder, 1793, zuerst gedruckt 1778.
Reise nach Norwegen, mit Bemerkungen aus der Naturgeschichte und Ökonomie, Hamburg 1779.
— — Holländische Übersetzung, Amsterdam 1781.
— — auszugsweise dänisch in Samling af de beste og nyeste Reisebeskrivelser II.
— — — Nürnberger Sammlung neuer Reisebeschreibungen II, 1780.
Nähere Umstände aus dem Leben des Ritters von Linné, Deutsches Museum 1780, Stück 5 und 7. Vergl. unsere Faksimile-Ausgabe.
Betrachtung des Linnéischen und seines eigenen Systems der Entomologie, Schriften der Naturforschenden Freunde, Berlin II, 1781.

* Die Angabe von Lullier (Kopenhagensche Gelehrte Nachrichten 1808, Seite 397), Fabricius habe zu Edinburgh mit einer auch später als vortrefflich anerkannten medizinischen Dissertation promoviert, bezieht sich auf seinen Sohn Friedrich Wilhelm Peter Fabricius, geboren zu Tondern, den 14. Dezember 1742, dessen Inauguralabhandlung Tentamen medicum de Emetotrophia zu Edinburgh 1767 erschien.

Von der Volksvermehrung, insonderheit in Dännemark, Hamburg und Kiel 1781.
Species insectorum exhibentes eorum differentias specificas, synonyma auctorum, loca natalia, metamorphosin; adiectis observationibus, descriptionibus, Hamburg 1781.
Betrachtungen über die allgemeinen Einrichtungen in der Natur, Hamburg 1781.
Ankündigung einer ökonomischen Geschichte Friedrichs V., Kielisches Magazin I, Stück 2.
Ertrag der Bauernhöfe in Dännemark, 1764 ff., im historischen Portefeuille 1783, St. 2.
Om Hoere-Redskaberne hos Krebs og Krabber, Nye Samling af der Kongel. danske Vidensk. Selsk. Skrifter II, 1783.
H. Sanders ökonomische Naturgeschichte für den teutschen Landmann und die Jugend in den mittleren Schulen, fortgesetzt, IV, Leipzig 1784.
— Auch unter dem Titel: Cultur der Gewächse, zum Gebrauch des Landmanns.
Briefe über London, vermischten Inhalts, Dessau 1784.
Von der Erziehung, besonders in Dännemark, Dessau 1784.
Beschreibung der Atlasmücke in ihrer Puppe, Schriften der Gesellschaft Naturforschender Freunde Berlin V, 1784.
Nachrichten vom dänischen Handel, Historisches Portefeuille 1785, Stück 3 bis 5.
— — Polit. Journal II, 1785, S. 302 ff., 383 ff., 495 ff.
— — Erweitert in den Policeyschriften I, S. 11—306.
Schreiben von den neuesten Einrichtungen in Wien, Historisches Portefeuille, Stück 6.
Schreiben vom Zustande der Wissenschaften im Österreichischen, Historisches Portefeuille, Stück 7.
Ungedruckte Briefe auf einer Reise durch Deutschland, Historisches Portefeuille, 1786, Stück 3.
Briefe auf meiner Reise durch Rußland 1786, Historisches Portefeuille 1786, Stück 2 und II, 1787, Stück 2 und 4.
— — franz. im Esprit des Journaux 1788, 7 und 10.
Lob der Leibeigenschaft; im Neuen Kielischen Magazin I, 1786, Stück 3.
— — Dänisch in Minerva.
Policeyschriften I, Kiel 1786, II, Kopenhagen 1790.
— Kopenhagen 1787.
— — Daraus dänisch: Hvori bestaaer Borgerdyd? Kbhvn 1786.
Mantissa insectorum, sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specificis, emendationibus, observationibus I und II, Hafn. 1787.
Dännemarks Finanz- und Schuldenwesen, Neues Kielisches Magazin II, Stück 1, 1787.
Schreiben über den von dem Bauernstande in Bernstorff errichteten Obelisk, Histor. Portefeuille 1787.
Nova insectorum genera, Skrifter af Naturhistorie-Selskabet I, 1790.
— Auch in J. H. Schneiders neuestem Magazin der Entomologie, Stück 1.
Von einigen, dem Geschlechte Ips sich nähernden Insektengeschlechtern, Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Paris I, 1792.
Car. a. Linné praelectiones in ordines naturales plantarum e proprio et J. C. Fabricii manuscripto edidit P. D. Giseke, Hamburg 1792. Vergl. unser Faks.

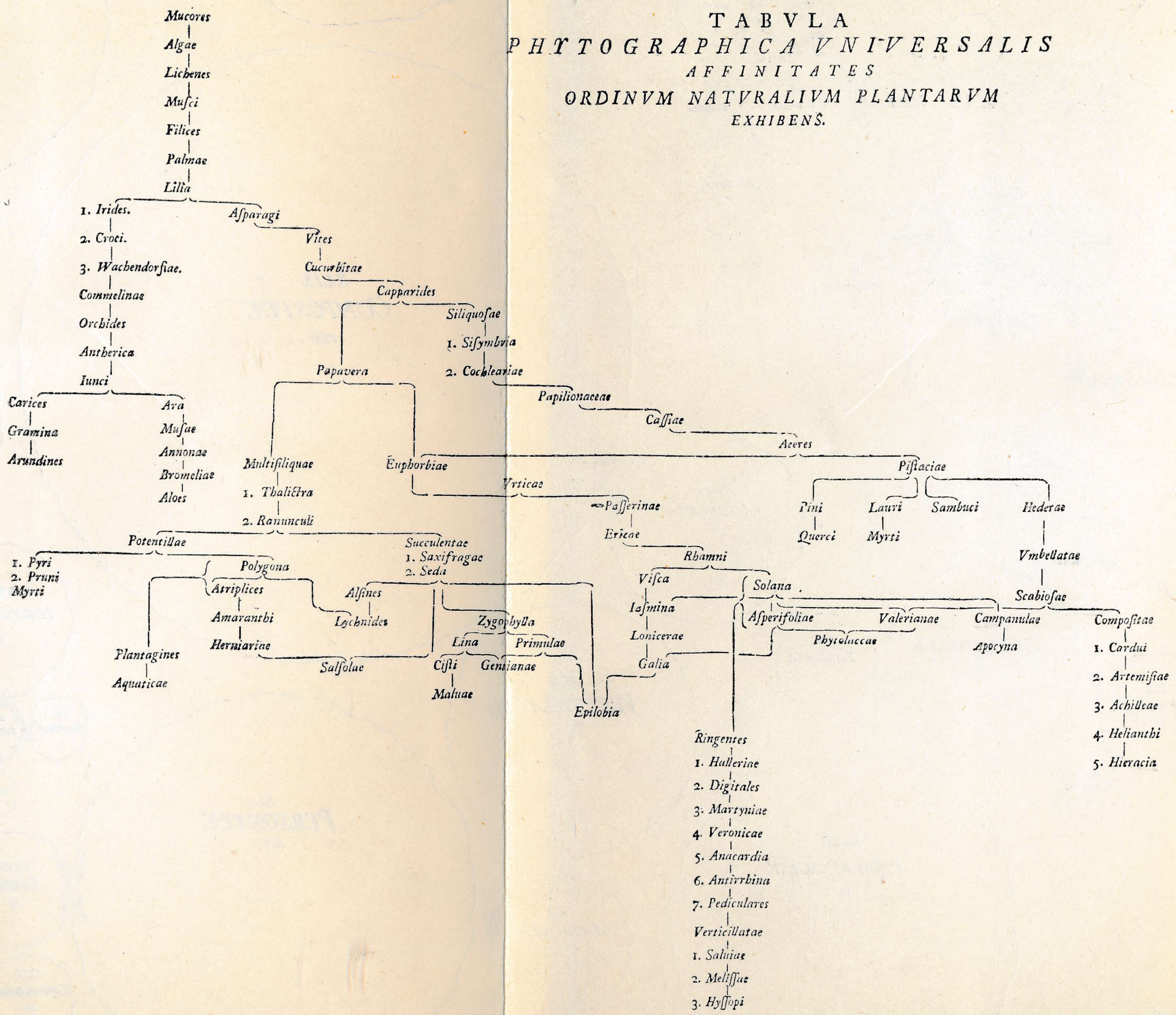
XXVIII

Entomologia systematica emendata et aucta secundum classes, ordines, genera, species; adiectis synonymis, locis, observationibus, descriptionibus I, Hafn. 1792; II und III, 1, 1793; III, 2 und IV, 1794; Index alph. 1796.
Über Schriften von Insekten, Skrifter af Naturhistorie-Selskapet III, 1793.
Mineralogische und technologische Bemerkungen auf einer Reise durch verschiedene Provinzen in England und Schottland in J. J. Ferbers Nachrichten und Beschreibungen einiger chemischen Fabriken, Halberst. 1794.
Verteidigung des Fabricischen Systems, Illigers Magazin für Insektenkunde 2, 1803.
Über Academien, insonderheit in Dännemark, Koppenhagen 1796.
Betrachtungen über die allgemeinen Einrichtungen in der Natur, Hamburg 1781.
Supplementum entomologie systematicae. Hafn. 1798.
Resultate natur-historischer Vorlesungen, Kiel 1804.
Systema antliatorum, Brunsvig. 1805.
Index alphabeticus in I. C. Fabricii Systema antliatorum genera et species continens, Brunovici 1806. 4°.
Systema eleutheratorum, Tom. 1. 2., Kiliae 1801, in Tom. 2 Index.
Index generum et specierum eleutheratorum Joh. Chr. Fabricii (Kil. 1802). (79 S.).
Systema piezatorum, Brunsvig. 1804.
Index alphabeticus in J. C. Fabricii Systema Pezatorum genera et species continens, Brunsvig 1804. (32 S.) 4°.
Systema Rhyngotorum secundum ordines, genera, species, Brunsvigae 1803.
Index alphabeticus inJ. C. Fabricii Systema rhyngotorum, genera et species continens. Brunsv. 1803. (23 S.). 4°. *

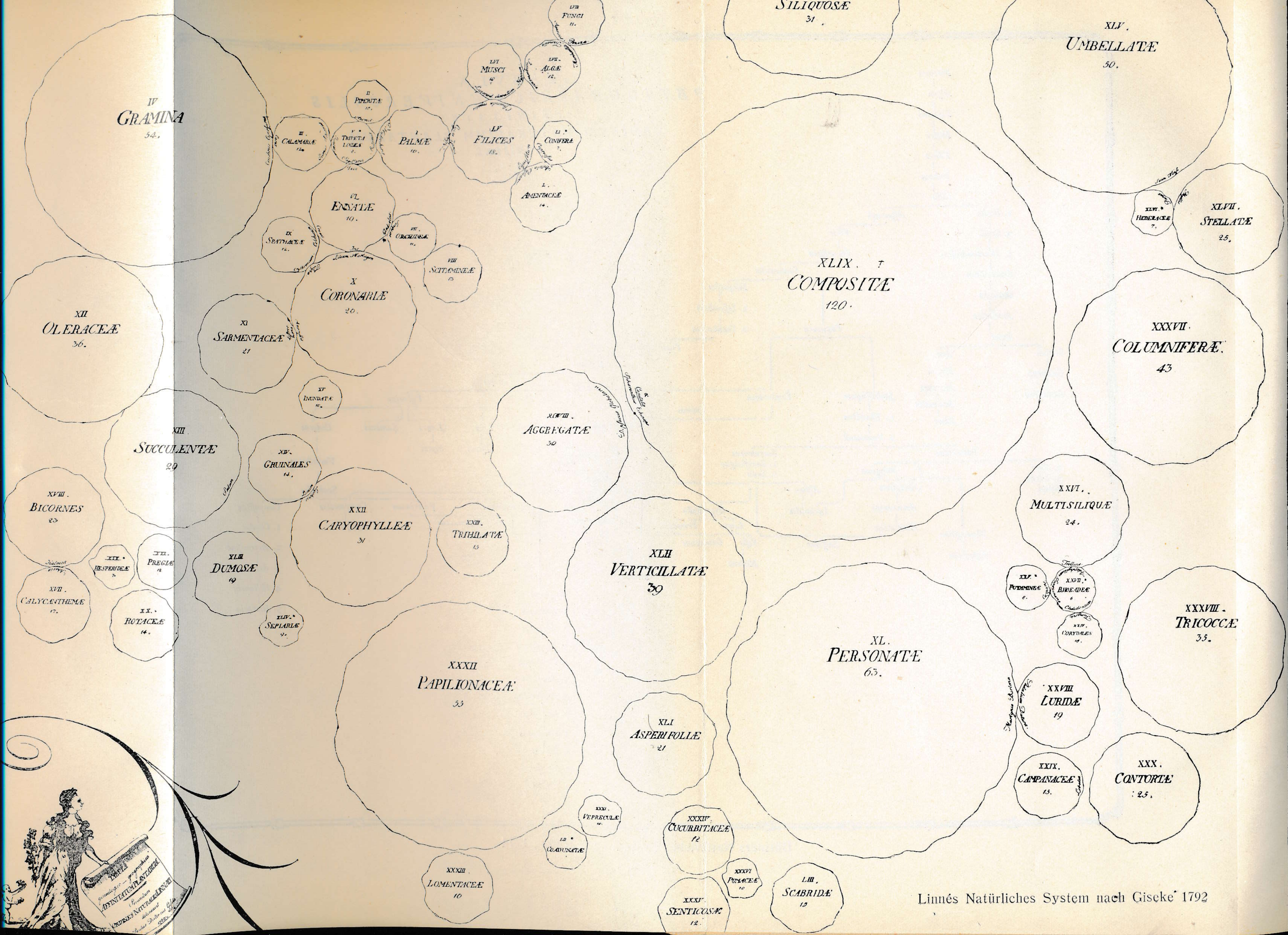
* Vom Systema Glossatorum hatte der Druck des ersten Bandes begonnen, als der Verleger bankrott wurde; eine Übersicht der 49 Gattungen, die Fabricius aus den Linnéschen Gattungen Papilio und Sphynx geschaffen hatte, findet sich in Illigers Magazin für Insektenkunde VI, S. 279 ff.

XXIX

TABVLA PHYTOGRAPHICA VNIVERSALIS AFFINITATES ORDINVM NATVRALIVM PLANTARVM EXHIBENS.



Büttners Natürliches System nach Rüling 1774



Linnés Natürliches System nach Giseke 1792